

Het Groen-Blauwe Casco Zoetermeer-Zuidplas

advies over de groen-blauwe structuur
in het transformatiegebied

Voorwoord

De toekomstige inrichting van het gebied tussen Rotterdam, Zoetermeer en Gouda is op het ogenblik volop in discussie. Vele claims op ruimte buitelen over elkaar heen. Die veelheid kan echter gemakkelijk leiden tot een ongewenst verlies aan ruimtelijke kwaliteit.

Dit is één van de redenen waarom het provinciaal bestuur van Zuid-Holland bij de ruimtelijke ordening de zogenaamde "lagenbenadering" hanteert. Bij die benadering onderscheiden we drie verschillende planningslagen. De eerste laag is de fysieke onderlegger: de natuurlijke gegevens in een gebied waarvan het groenblauwe casco een belangrijk onderdeel uitmaakt. De tweede laag wordt gevormd door de infrastructuur en de derde laag door de bebouwing: woongebieden, bedrijfsterreinen en glastuinbouwgebieden. Volgens de lagenbenadering moet de discussie over de ruimtelijke inrichting van een gebied ook in die volgorde worden gevoerd. De locaties van stedelijke bebouwing moeten als het ware logisch voortvloeien uit de gegevens van de eerste twee lagen.

In een gebied waar de ruimtelijk druk zo groot is, is dat echter lang niet altijd een gemakkelijke opgave. De druk om te voorzien in de behoeften aan stedelijke functies is vaak zo groot dat het groenblauwe casco ernstig in het gedrang kan komen.

Met de hiervoor liggende studie kunnen we echter heel goed inhoud geven aan deze lagenbenadering omdat we hiermee beschikken over een heldere visie op groen en water en op de gewenste inrichting van de eerste laag.

Een en ander betekent niet dat de in deze studie naar voren gebrachte visie zonder meer wordt overgenomen in het streekplan. Deze studie maakt echter wel zichtbaar wanneer besluiten op gespannen voet staan met de lagenbenadering en wanneer er dus compensatie is vereist.

Al met al zie ik in dit document zo een belangrijke bijdrage aan de toekomstige ruimtelijke kwaliteit en leefbaarheid van dit gebied.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'L.E. van der Sar'.

L.E. van der Sar
(gedeputeerde Groen provincie Zuid-Holland)

Inhoud

	Voorwoord	3
	Inhoud	5
1	Inleiding	6
1.1	Het Strategische Groenproject Zoetermeer-Zuidplas	6
1.2	Het Groen-Blauwe Casco en het 2e fase MER Zoetermeer-Zuidplas	7
1.3	Leeswijzer	7
2	De opdracht	8
2.1	De doelstellingen	8
2.2	De planopgave	8
3	Algemene uitgangspunten	10
4	Het proces	14
5	Gebiedsgebonden uitgangspunten	16
5.1	Het gebied rondom de 1e fase Bentwoud	16
5.2	Het zuidelijk deel van de Zuidplaspolder	17
5.3	Het gebied rondom de Rotte	18
6	De alternatieven	20
6.1	De werkwijze	20
6.2	Beschrijving van de alternatieven	22
7	Nadere uitwerking van de deelgebieden	30
7.1	Het gebied rondom het Bentwoud	30
7.2	De Goudse Regio	35
7.3	Het zuidelijk deel van de Zuidplaspolder	37
7.4	Het gebied rondom de Rotte	41
7.5	Verbindingen	44
8	Toetsing van de alternatieven	46
8.1	Doelstellingen	46
8.2	Effecten	47
8.3	Kosten voor inrichting en beheer	48
9	Vergelijking groen-blauwe casco met verstedelijkingsrichtingen	50
10	Aanbevelingen	52
10.1	Inzet van de beschikbare hectares	52
10.2	Prioritering bij inzet extra hectares	53
10.3	Themagerichte aanbevelingen	53
10.4	Overige aanbevelingen	54
	Begrippen	55
	Literatuur	55

Inleiding

1.1 Het Strategisch Groenproject Zoetermeer-Zuidplas

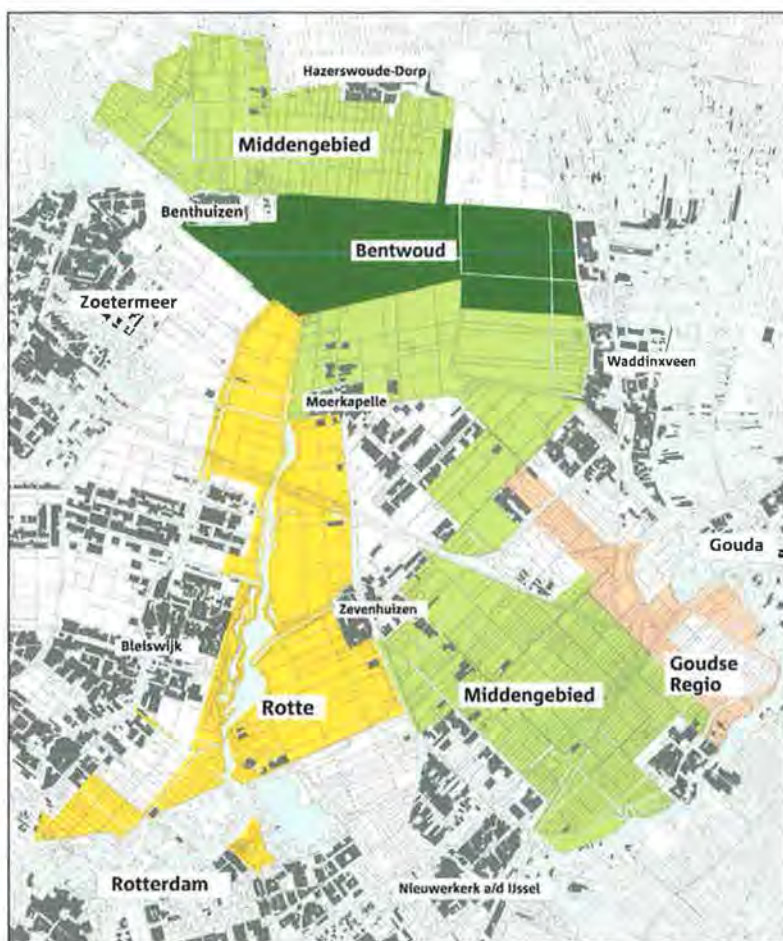
Het Strategisch Groenproject Zoetermeer-Zuidplas (SGP Zoetermeer-Zuidplas) is één van de 16 strategische groenprojecten uit het Structuurschema Groene Ruimte dat in 1995 is vastgesteld. In het SGP Zoetermeer-Zuidplas wordt ruim 2000 ha nieuw bos-, natuur en recreatiegebied gerealiseerd tussen Zoetermeer, Hazerswoude, Waddinxveen, Gouda en Rotterdam.

De aanleg van het Bentwoud is een belangrijk onderdeel van het project. Dit bosgebied heeft in eerste instantie een omvang van 1000 ha en is uit te breiden tot 1300 ha. Het bos moet voor de randstedelingen een aantrekkelijke mogelijkheid bieden om dicht bij huis in een bosrijke omgeving te recreëren.

Voor een uitbreiding van de 1e fase Bentwoud is 300 hectare beschikbaar.

Daarnaast is er 780 ha voor de aanleg van twee verbindingzones tussen het Bentwoud en de stedelijke omgeving. Deze liggen langs de Rotte (verbindingzone Rotte) en aan de westzijde van Waddinxveen en Gouda, richting de Krimpenerwaard (verbindingzone Goudse Regio).

Het plangebied van het SGP is onderverdeeld in vier deelgebieden: Bentwoud, Middengebied, Goudse Regio en Rotte.



Het plangebied met de verschillende deelgebieden

¹ Bij de lagenbenadering worden drie verschillende lagen onderscheiden. De eerste laag wordt gevormd door de fysieke onderlegger: de natuurlijke gegevens in een gebied waarvan het groenblauwe casco een belangrijk onderdeel uitmaakt. De tweede laag bestaat uit het infranet. De derde laag betreft de bebouwing: woongebieden, bedrijfsterrinen en glastuinbouwgebieden. De discussie over de ruimtelijke inrichting moet volgens de lagenbenadering in deze volgorde worden gevoerd. Keuzes ten aanzien van bijvoorbeeld stedelijke bebouwing moeten logisch voortvloeien uit de gegevens van de onderliggende lagen.

² Voor een aantal zaken m.b.t. het SGP Zoetermeer-Zuidplas is nog een beslissing op streekplanniveau nodig. Het betreft een functiewijziging voor een gebied groter dan 500 ha. In zo'n geval eist het besluit m.e.r. dat een m.e.r.-procedure wordt doorlopen.

	Besluiten/voorbereiding	Uitvoering
1995	• Vaststelling Bosplan Bentwoud + bijbehorende 1e fase MER Zoetermeer-Zuidplas • Vastlegging van de locatie van het Bentwoud in het Structuurschema Groene Ruimte en het Streekplan Zuid-Holland Oost.	
1999	• Installatie van de RPC Zoetermeer-Zuidplas en 4 DC's (Rotte, Middengebied, Goudse Regio en Bentwoud) door de provincie en overdracht opdracht van provincie aan RPC.	
2000	• Publicatie Raamplanadvies van RPC en DC's aan de provincie. Hierin staan adviezen m.b.t. de voortgang van het SGP. • Aanleg circa 45 ha. bos in Bentwoud	
2001	• Vaststelling Startnotitie en Richtlijnen 2e fase MER • Publicatie Groen-Blauw Casco/concept 2e fase MER Zoetermeer-Zuidplas • Antwoord van provincie op Raamplanadvies.	• Aanleg fietspad langs 4e tocht (Rotte) • In gebruik name van pontje over de Rotte • Start aanleg Nesselbos 3e fase
2002	• Publicatie concept streekplan Zuid-Holland Oost • Vaststelling 2e fase MER Zoetermeer-Zuidplas • Start uitwerking deelgebiedsplannen en uitvoeringsmodules	• Aanleg fietspaden Molen-gangepad en Limiettocht
2003	• Vaststelling streekplan Zuid-Holland Oost	

Tabel 1 Belangrijke gebeurtenissen m.b.t. SGP Zoetermeer-Zuidplas

1.2 Het Groen-Blauwe Casco en het 2e fase MER Zoetermeer-Zuidplas

In 2003 zal de provincie Zuid-Holland een nieuw streekplan Zuid-Holland Oost vaststellen. De lagenbenadering is een belangrijk uitgangspunt bij het opstellen hiervan. In deze benadering zijn de fysieke gegevens van het gebied - de bodem en het water - sterk sturend op de ruimtelijke keuzes. De basis is een groen-blauw raamwerk met bijzondere aandacht voor het sturende karakter van water¹.

In het kader van deze streekplanherziening heeft de provincie aan de Dienst Landelijk Gebied de opdracht gegeven om voor het plangebied van het SGP Zoetermeer-Zuidplas onderzoek te doen naar mogelijke alternatieven voor een optimaal groen-blauw raamwerk. DLG heeft deze opdracht uitgevoerd in samenspraak met de Raamplancommissie (RPC) Zoetermeer-Zuidplas en Deelgebiedscommissies (DC's) Middengebied, Rotte, Bentwoud en Goudse Regio. Deze commissies hebben een adviserende rol aan de provincie.

Daarbij heeft de provincie aan DLG opdracht gegeven een 2e fase MER Zoetermeer-Zuidplas op te stellen³.

De eindprodukten, het rapport Groen-Blauwe Casco en de 2e fase MER Zoetermeer-Zuidplas, hangen sterk met elkaar samen. Het rapport het Groen-Blauwe Casco beschrijft de alternatieven en mogelijke ingrepen en geeft advies over de vervolgprioriteit. Daarnaast dient het rapport als basis voor deelgebiedsplannen en uitvoeringsmodules. In het MER zijn de alternatieven uitgebreid getoetst op doelbereik en effecten.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de ontwerppoging voor het Groen-Blauwe Casco; de doelstellingen en de beschikbare hoeveelheid hectares.

In de hoofdstukken 3, 4 en 5 komen achtereenvolgens de gehanteerde algemene uitgangspunten, het proces en de gebiedsgebonden uitgangspunten aan de orde.

Hoofdstuk 6 geeft een kernachtige beschrijving van de alternatieven voor het groen-blauwe casco. De alternatieven en bijbehorende beargumentering zijn verder uitgewerkt in hoofdstuk 7.

Hoofdstuk 8 bevat een zeer beknopte samenvatting van het MER-rapport. De scores van de alternatieven op doelbereik, milieueffecten en kosten en daaruit volgende conclusies zijn weergegeven.

Hoofdstuk 9 gaat in op de overeenkomsten en verschillen tussen de alternatieven uit het Groen-Blauwe Casco en de modellen uit de provinciale verkenning Rotterdam-Zoetermeer-Gouda.

Hoofdstuk 10 geeft aanbevelingen over het groen-blauwe casco met betrekking tot de streekplanherziening Zuid-Holland Oost en aandachtspunten voor het vervolg van het SGP Zoetermeer-Zuidplas.

2

De opdracht

2.1 De doelstellingen

In de inleiding staat kort aangegeven wat de opdracht is: een onderzoek naar mogelijke alternatieven voor een groen-blauw casco. Met dit groen-blauwe casco wil de provincie vijf doelen¹ realiseren:

- het versterken van de ecologische (bos)structuur en natte natuurontwikkeling
- het vergroten van de mogelijkheden voor openluchtrecreatie
- het realiseren van de geleiding van de stedelijke ontwikkeling
- het versterken van de landschappelijke kwaliteit
- het realiseren van een duurzame waterhuishouding

Het betreft dus een partiële opgave. Integratie van deze groen-blauwe laag met de andere lagen, zoals infrastructuur, wonen, glastuinbouw etc. zal plaatsvinden bij de provincie in het nieuwe Streekplan Zuid-Holland Oost. Uitgaande van de lagenbenadering is het groen-blauwe casco daarbij sterk sturend.

Dit betekent dat in het Groen-Blauwe Casco (en het MER) niet expliciet is gekeken naar mogelijke locaties voor glastuinbouw⁴ en woningbouw en naar nieuwe infrastructurele werken. In het kader van de doelstelling om stedelijke ontwikkeling te geleiden is nadrukkelijk wel onderzocht hoe het groen-blauwe casco in de verschillende alternatieven zich gedraagt ten opzichte van mogelijke verstedelijkings-opties. Hiervoor is onder andere de verkenning over de driehoek Rotterdam-Zoetermeer-Gouda gebruikt. Deze verkenning is opgesteld door de provincie in het kader van de Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening (VIJNO).

2.2 De planopgave

Het totale aantal SGP hectaren (ha) omvat 2080 ha. Hiervan is 1300 ha beschikbaar voor de aanleg van het Bentwoud, verdeeld over 1000 ha in de 1e fase en 300 ha in de 2e fase.

Daarnaast zijn er 780 ha voor de aanleg van de verbindingzones. Hiervan wordt 50 ha ingezet als natuurontwikkelingsgebied in de Zuidplaspolder ten behoeve van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De overige 730 ha zijn voor de verbindingzones Goudse Regio en Rotte (ontwikkelingszone recreatie, natuur, landschap en/of bosbouw).

In de loop van het proces zijn in het kader van de actualisatie van de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening (VINAC) 245 ha extra voor het plangebied beschikbaar gekomen.

In de eerste fase van de besluitvorming rondom het SGP Zoetermeer-Zuidplas (vaststelling Bosplan Bentwoud, 1995) zijn besluiten genomen over de ligging en aanleg van de 1e fase van het Bentwoud (1000 ha).

Ook de ligging van de 730 ha verbindingzones is planologisch vastgelegd en verder is besloten om in ieder geval 500 van deze 730 ha aan te leggen.

In de eerstkomende herziening van het streekplan Zuid-Holland Oost wordt besloten over de ligging van de 300 hectare van de 2e fase Bentwoud en de ligging van de 245 hectare die in het kader van de VINAC ter beschikking zijn gesteld. De provincie heeft het voornemen om in het kader van het Streekplan hierover en over de aanleg van de 730 ha verbindingzones concrete beleidsbeslissingen⁵ te nemen.

Ook is het gewenst dat er uitspraken worden gedaan over:

- de ligging van de ecologische en recreatieve verbindingen in de Zuidplaspolder;
- de ligging van gebieden die een functie krijgen als waterbergingsgebied;
- de wenselijke uitbreidingsrichtingen van het groen-blauwe casco als in de toekomst meer ha beschikbaar komen voor het SGP.

¹ Zie ook Startnotitie en Richtlijnen 2e fase MER Zoetermeer-Zuidplas

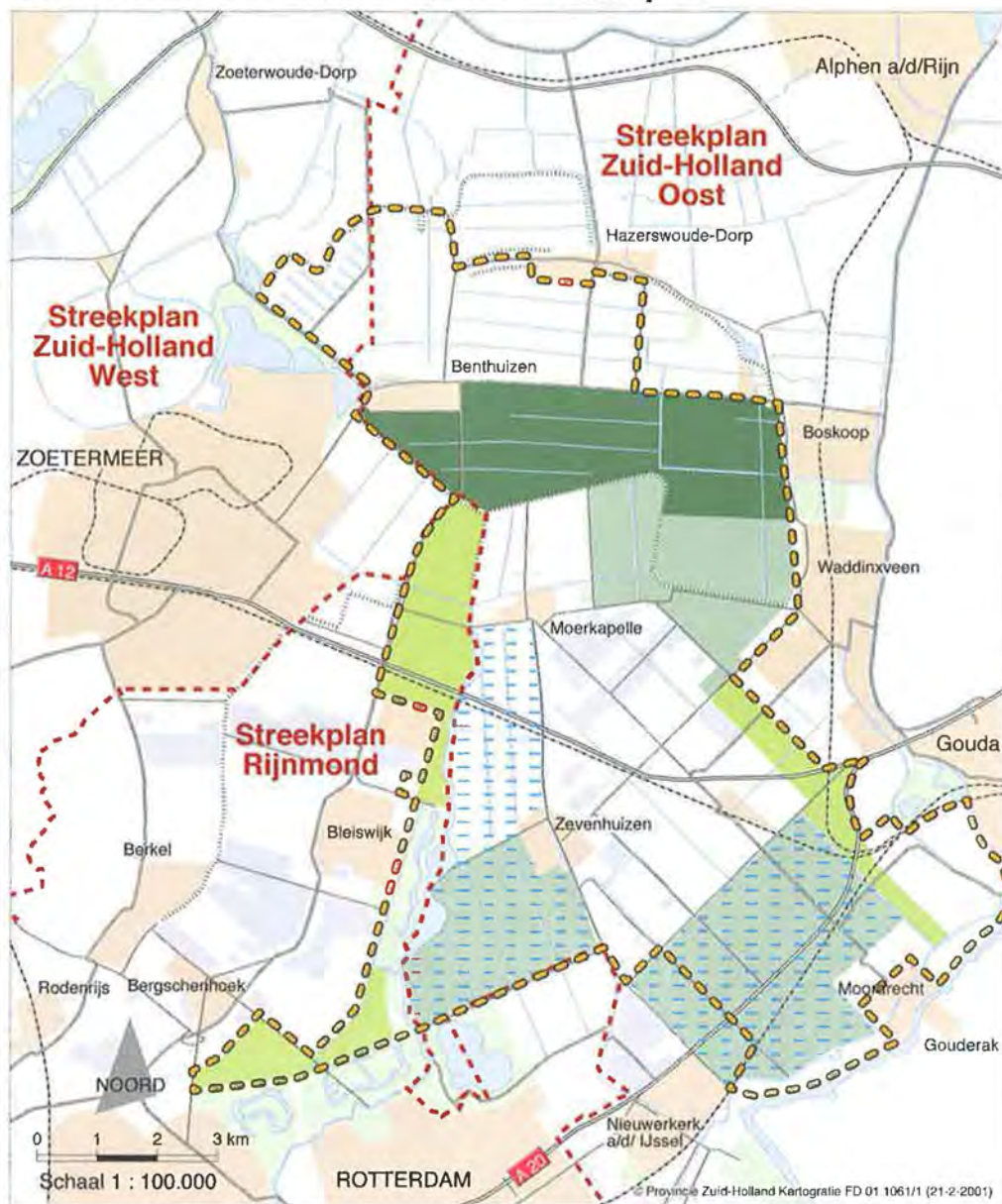
⁴ In deel 1 van de VIJNO staat een reservering van 200 ha nieuwe glastuinbouwlocaties in de Zuidplaspolder en wordt een opening geboden voor eventuele toekomstige woningbouwlocaties.

⁵ Een concrete beleidsbeslissing is een door Provinciale Staten als zodanig aangemerkt besluit in het Streekplan, waarmee een afgewogen oordeel wordt gegeven over een ruimtelijke ingreep/project, op een concrete plek met een voldoende concreet bepaalde inhoud. Op bestemmingsplanniveau staat tegen die ruimtelijke ingreep geen inspraak of beroepsprocedures meer open, tenzij het om een zeer concrete uitwerking gaat.

Samengevat ligt er de volgende opdracht:

- het opstellen van een aantal alternatieven voor een groen-blauw casco; hiervoor zijn beschikbaar: 300 ha in het kader van de 2e fase Bentwoud, en 245 ha in het kader van de VINAC
- het doen van concrete voorstellen voor bovengenoemde hectaren en voor de 780 ha verbindingszone
- het geven van een doorkijk naar wenselijke uitbreidingsrichtingen van het groen-blauwe casco, in het kader van het eventueel beschikbaar komen van extra ha voor het SGP
- het doen van voorstellen voor de ligging van ecologische en recreatieve verbindingzones
- het doen van voorstellen voor gebieden die een functie kunnen vervullen als calamiteitenberging

Tweede fase MER Zoetermeer-Zuidplas



Legenda

- Eerste fase Bentwoud.
Reeds boMERd in de eerste fase MER Zoetermeer-Zuidplas.
Locatie in streekplan vastgelegd.
Voornemen tot uitvoering in Concrete Beleidsbeslissing in streekplan vastgelegd.
- Tweede fase Bentwoud of alternatief + 240ha VINAC.
Nog niet in streekplan vastgelegd.
MER gaat over ligging.
Besluit: ligging op de streekplankaart en Concrete Beleidsbeslissing.
- Bestaand bos- en recreatiegebied
- Begrenzing plangebied Zoetermeer-Zuidplas

- Verbindingszones langs de Rote en in de Goudse Regio.
Locatie in streekplan vastgelegd.
Nog geen Concrete Beleidsbeslissing in streekplan.
MER gaat over invulling, locatie staat niet meer ter discussie.
Besluit: Concrete Beleidsbeslissing in kader van streekplan.
- Mogelijkheden voor calamiteitenberging / buffering.
Nog niet in streekplan vastgelegd.
MER gaat over ligging.
Besluit: ligging op de streekplankaart en Concrete Beleidsbeslissing.
- Streekplangrens

3

Algemene uitgangspunten

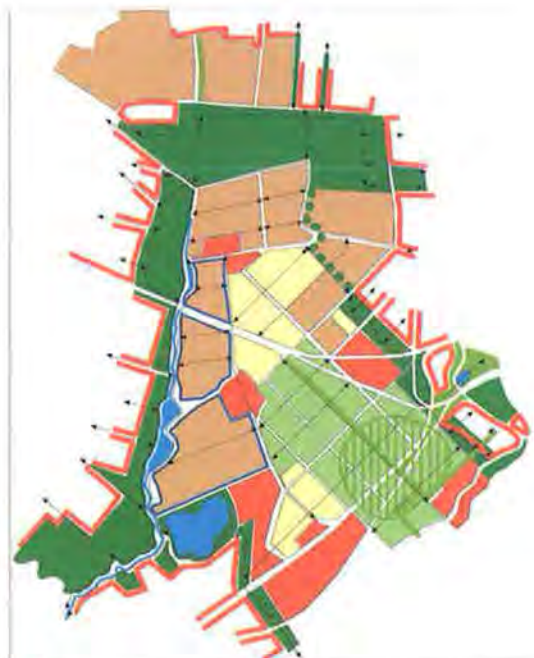
In hoofdstuk 2 is de ontwerpogave beschreven: het opstellen van een aantal alternatieven voor een groen-blauw casco. Hiervoor zijn 545 ha beschikbaar. In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten beschreven die bij deze opdracht van toepassing zijn geweest.

• De bandbreedte

In het voorgaande traject is vastgelegd dat de twee modellen, die in het Raamplanadvies van 21-09-2000 beschreven zijn, de twee uitersten zijn in de bandbreedte aan mogelijke oplossingen. Het gaat om de modellen het Bruisende Land en de Groen-Blauwe Stad.

Dit betekent dat de beschikbare hectares in drie gebieden kunnen worden ingezet: aansluitend aan het Bentwoud, in het zuiden van de Zuidplaspolder of in de Eendragtspolder. Deze gebieden zijn in de Startnotitie 2e fase MER als zoekgebied aangeduid voor de 300 hectare 2e fase Bentwoud en de 245 hectare VINAC.

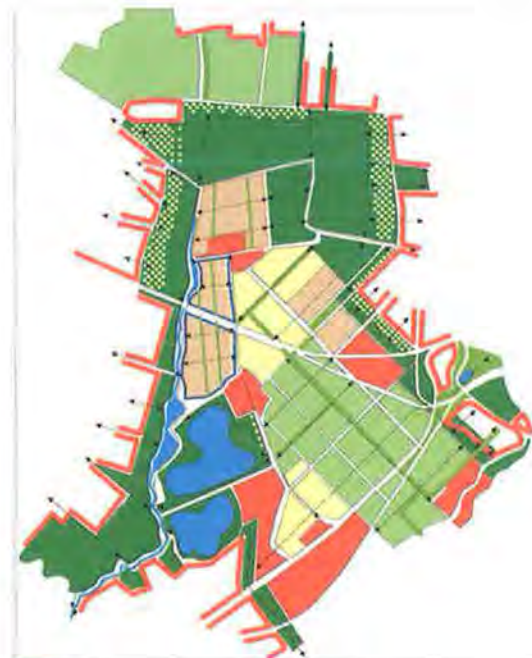
HET BRUISENDE LAND



- natuur- en recreatiegebied
- ecologische en recreatieve verbindingzones
- veeteeltgebied, stimulerend agrarisch natuurbeheer en extensivering
- water
- stedelijk gebied
- glastuinbouwgebied
- akkerbouwgebied
- idem, maar met mogelijkheden voor calamiteitenberging
- zoekgebied voor natuurnatuur (p.v. 2e fase Bentwoud (ca. 300 ha))
- recreatieve route, ligging indicatief
- minimale ecologische verbinding (50m), ligging indicatief

Het Bruisende Land

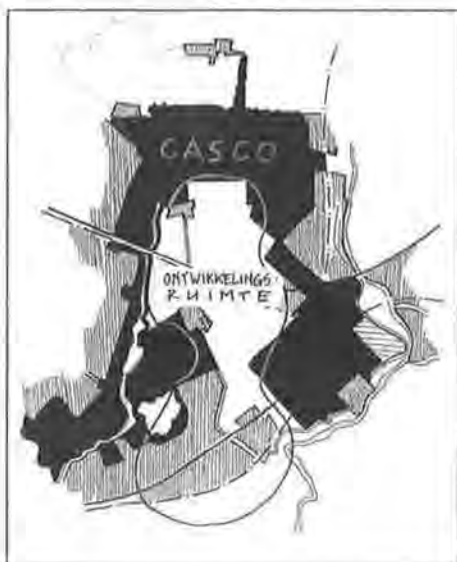
DE GROEN-BLAUWE STAD



- natuur- en recreatiegebied
- ecologische en recreatieve verbindingzones
- veeteeltgebied, stimulerend agrarisch natuurbeheer en extensivering
- water
- stedelijk gebied
- glastuinbouwgebied
- gebied met mengvormen van landbouw natuurbeheer en recreatie
- idem, maar met mogelijkheden voor calamiteitenberging
- globale zoekruimte voor intensievere vormen van recreatie en/of extensieve woon/werkmilieus
- recreatieve route, ligging indicatief

De Groen-Blauwe Stad

In de alternatieven is het groen-blauwe casco steeds vormgegeven binnen dit zoekgebied (zie figuur hoofdstuk 2, planologische situatie). De ruimte rondom het casco wordt de ontwikkelingsruimte genoemd. In de ontwikkelingsruimte liggen de woongebieden, bedrijventerreinen en landbouwgebieden.



Casco en ontwikkelingsruimte

• Typen inrichting

In het voorgaande traject⁶ is al een keuze gemaakt voor de gewenste typen inrichting. In grote lijnen gaat het om recreatiegebied met een parkachtige uitstraling, nat natuurgebied en (natuur)bos.



Milieutypen: recreatiegebied met een parkachtig karakter, nat natuurgebied en bos

Elk gebied is toegankelijk voor recreanten: er zijn geen ontoegankelijke gebieden opgenomen in de alternatieven. Wel zijn er accentverschillen gemaakt in de mate van toegankelijkheid en de intensiteit ten aanzien van recreatie. De twee uitersten hierbij zijn 'natuurgebied met recreatieve toegankelijkheid' en 'intensief recreatiegebied'.

⁶ In het Raamplanadvies Zoetermeer-Zuidplas geven de twee modellen (Groen-Blauwe Stad en Bruisende Land) de bandbreedte aan die voor de alternatieven is gebruikt. Hierin is een keuze gemaakt voor bos, natte natuur of recreatiegebied met een intensiever karakter. Ook in de Startnotitie zijn deze twee modellen als uitgangspunt gehanteerd. Daarnaast worden in het Bosplan Bentwoud uitspraken gedaan over de inrichting van een mogelijke Ze fase Bentwoud (bostype, mate van recreatieve intensiteit etc.).

• Opgave voor calamiteitenberging

Naast de opdracht om groengebieden te lokaliseren en te ontwerpen, is gevraagd aanbevelingen te doen ten aanzien van geschikte gebieden voor calamiteitenberging. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen centrale calamiteitenberging en decentrale calamiteitenberging⁷.

• De lagenbenadering

De overtuiging dat de fysieke gegevens van ons land, de bodem en het water, sterker sturend moeten zijn in de ruimtelijke keuzes dan voorheen het geval was, komt tot uiting in planningsmethoden als de 'lagenbenadering' (voetnoot 1). De alternatieven zijn volgens deze benadering opgesteld.

• Water als sturend principe

De inrichting van het geohydrologisch systeem, de natuurlijke processen daarin en de wenselijke ontwikkelingen en verbeteringen daarvan, zijn een uitgangspunt geweest bij het opstellen van de alternatieven. Dit sluit aan op de gedachte dat het belang van water, met name de inrichting en de spankracht van de waterhuishouding, meer naar voren moet komen.

Bij het opstellen van de alternatieven is de woningbouwlocatie Westergouwe, ten westen van Gouda, als een gegeven gehanteerd. De voorstellen voor de gebieden in de directe omgeving van Westergouwe zijn gebaseerd op de aanwezigheid van deze nieuwbouwlocatie.

Er is echter nog discussie over de mogelijkheid en wenselijkheid van deze woningbouwlocatie. Met de lagenbenadering en het sturend zijn van water in de planvorming, zou deze locatie serieus heroverwogen moeten worden. Allereerst maakt de lage ligging de locatie kwetsbaar bij calamiteiten.

Daarnaast is de bodem zettingsgevoelig; deze zal zakken. Peilverlaging (ongewenst) of ophoging (kostbaar) zijn dan noodzakelijk.

• De gebieden buiten het groen-blauwe casco: de ontwikkelingsruimte

Bij het opstellen van de alternatieven is de geleedende werking van de groen-blauwe structuur op verstedelijking een aandachtspunt geweest.

Daarnaast is het uitgangspunt gehanteerd dat in de gebieden buiten het groen-blauwe casco ook zorg wordt gedragen voor de ontwikkeling van het groen⁸. Het gaat dan om groen op een lager schaalniveau dan het groen in het groen-blauwe casco. Wel zijn de essentiële verbindingen, die door de ontwikkelingsruimte heen lopen, opgenomen in de alternatieven. Hierbij gaat het om zowel recreatieve als ecologische verbindingen.

Bovendien is er vanuit gegaan dat in de ontwikkelingsruimte een duurzame waterhuishouding bepalend zal zijn bij de inrichting van deze gebieden.

⁷ Centrale calamiteitenberging: ruimte om 1x per 50 jaar tijdelijk water op te staan als aanvulling op de boezemcapaciteit. Decentrale calamiteitenberging: reservering om tijdelijk water te bergen op het laagste punt van iedere polder.

⁸ Aan nieuwe glastuinbouwvestigingen bijvoorbeeld wordt tegenwoordig al de eis meegegeven dat er op de locatie ten minste 10 % groen ontwikkeld moet worden.



4

Het proces

Tijdens het proces heeft terugkoppeling plaatsgevonden met themagroepen, de Raamplancommissie en Deelgebiedscommissies. Tijdens vier workshops met de leden van de RPC en DC's zijn de wensen en de ideeën van de commissieleden en de ontwerpers uitgewisseld. Het onderstaande schema geeft kort de thema's van de vier bijeenkomsten weer.

April 2001

Toetsing van de eerste modellen op doelbereik Startnotitie

Mei 2001

Uitwerking aangepaste modellen op deelgebiedsniveau

Juni 2001

Vergelijking conceptalternatieven met verstedelijkingsrichtingen uit provinciale verkenning driehoek Rotterdam-Gouda-Zoetermeer

September 2001

Presentatie scores alternatieven op doelbereik en milieu-effecten

Uit de workshops zijn de volgende punten naar voren gekomen die van belang zijn geweest voor het ontwerpproces:

Inzetten in robuuste gebieden

In de eerste workshop zijn onder anderen modellen gepresenteerd, waarbij een deel van de beschikbare hectares in een aantal smalle stroken in het middengedeelte van de Zuidplaspolder lag. De workshopdeelnemers hebben deze modellen vrij unaniem verworpen. De voorkeur lag bij robuuste groengebieden in plaats van kleine groengebieden of verbindingzones¹⁰. Er is voor gekozen de beschikbare hectares niet te gebruiken voor een geleding op lager schaalniveau.



Afgevallene modellen met smalle stroken groen door middengedeelte van de Zuidplaspolder

¹⁰ De vier themagroepen water, natuur, recreatie en landbouw met als deelnemers specialisten, ambtenaren en gebiedskenners.
Bij smalle groenstroken treden er veel randinvloeden op en de waterhuishouding vraagt om grotere eenheden.

Vergelijking met de verkenningen

Eén van de doelstellingen voor het groen-blauwe casco is de geleding van stedelijke ontwikkelingen (zie hoofdstuk 2). De alternatieven zijn daarom op een aantal momenten in het ontwerpproces vergeleken met verschillende vormen van en ideeën over de verstedelijking in de ontwikkelingsruimtes. Onder meer de schetsen die in het kader van de provinciale verkenningen voor de VIJNO zijn gemaakt, zijn hiervoor gebruikt.

In grote lijnen komen het groen-blauwe casco en de groene structuur die getekend is in de verkenning driehoek Rotterdam, Zoetermeer, Gouda met elkaar overeen. Op een aantal punten zijn er verschillen. Het belangrijkste verschil ligt in de inzet van groen in de Zuidplaspolder. In hoofdstuk 6 zijn de verschillen en overeenkomsten nader toegelicht.

Calamiteitenberging

In samenspraak met het Hoogheemraadschap van Schieland zijn tijdens de planvorming ideeën ontwikkeld over de benodigde omvang en de meest gunstige locaties voor calamiteitenberging. Tijdens het proces zijn de voorkeurslocaties, zoals die op dat moment bekend waren, verwerkt in de alternatieven.

Centrale calamiteitenberging vindt bij voorkeur plaats in de Eendragts- en Tweemanspolder. Decentrale calamiteitenberging is alleen uitgewerkt voor de Zuidplaspolder en de Polder Achterof (in de alternatieven waar de tweede fase Bentwoud gerealiseerd wordt). In de andere polders wordt deze decentrale calamiteitenberging als onderdeel van de ontwikkelingsruimte beschouwd¹⁹.



Centrale en decentrale calamiteitenberging

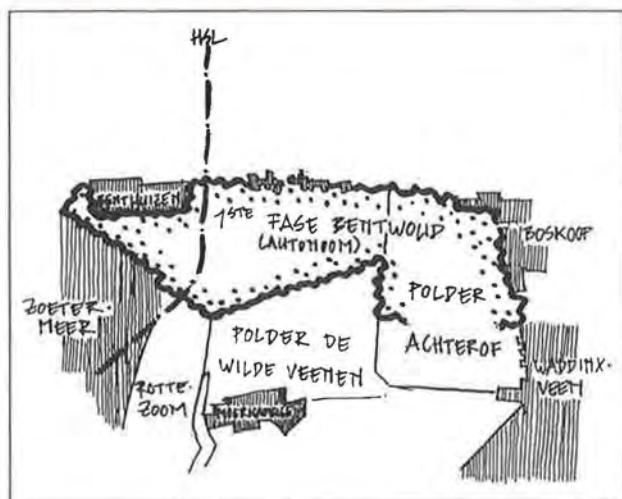
¹⁹ Ook buiten het groenblauwe casco is aan de orde dat voor een meer duurzame en beheersbare waterhuishouding in iedere polder het laagste punt geschikt gemaakt moet worden (of blijven) om er in extreme situaties water te kunnen bergen (decentrale calamiteitenberging).

5

Gebiedsgebonden uitgangspunten

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op het projectgebied: welke problemen spelen er, wat zijn de kansen die benut kunnen worden en wat zijn de specifieke gebiedskenmerken.

5.1 Het gebied rondom de 1e fase Bentwoud



Voor de 1e fase Bentwoud is een Bosplan opgesteld. Karakteristiek voor dit plan zijn een tweetal krekken, een waterplas en de aanwezigheid van drogere tot nattere bostypen. Verder maakt een zonering onderdeel uit van het plan. Hierbij is de kern van het bos het meest rustige deel van het bos (natuurkern). Dit Bosplan is leidend bij de inrichting van zowel de 1e als een mogelijke 2e fase van het Bentwoud.



De 1e fase Bentwoud volgens het Bosplan

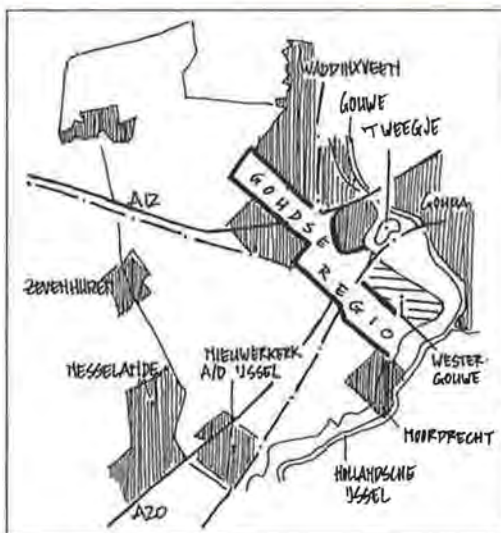
Sinds het opstellen van het Bosplan heeft hydrologisch onderzoek uitgewezen dat diepere graafwerkzaamheden mogelijk een sterke toename van de huidige hoeveelheid kwel kunnen veroorzaken. De kwel is brak en vormt daarmee een probleem voor de waterkwaliteit. Dit geldt zowel voor het gebied zelf als voor de boezem waarop het water wordt uitgemalen. Een kweltoename is daarom niet wenselijk.

Zonder graven zijn de doelstellingen uit het Bosplan, bij de waterpeilen die in dit plan gehanteerd worden, niet mogelijk. Het hanteren van hogere peilen in dit gebied is een mogelijke oplossing.

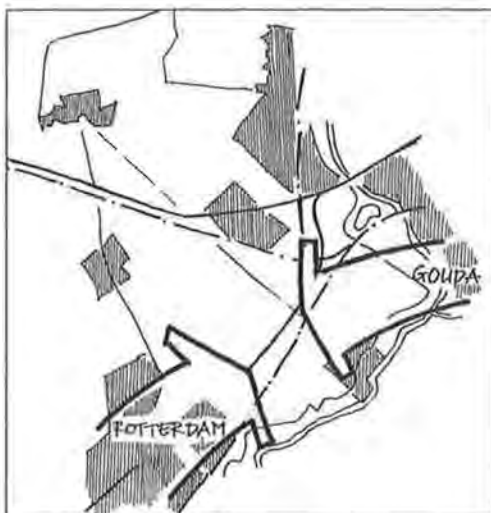


Dwarsdoorsnede 1e fase Bentwoud: hoogteligging en peil

5.2 Het zuidelijk deel van de Zuidplaspolder



- Het zuidelijk deel van de Zuidplaspolder ligt tussen de stedelijke regio's Gouda en Rotterdam ingeklemd. Daarom is de stedelijke druk op dit gebied groot. Ruimte om recreanten uit de steden op te vangen is nodig. Daarnaast is geleiding van eventuele uitbreidingen van Gouda en Rotterdam wenselijk.

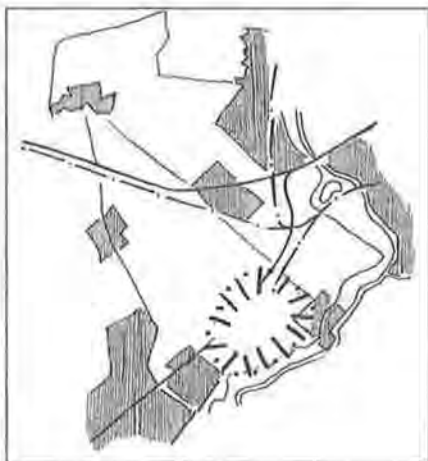


Stedelijke druk Rotterdam en Gouda

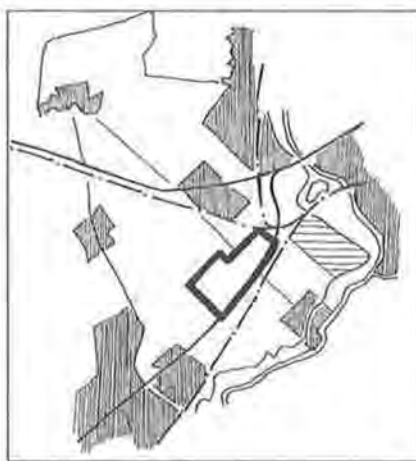
- Het gebied tussen Rotterdam en Gouda vormt het laagste punt van Nederland. De ondergrond bestaat hier uit veen. Om de gronden te kunnen betreden en te bewerken is er doorgaans een drooglegging nodig van 60 tot 80 centimeter. Die bovenste 60 tot 80 centimeter ligt boven het grondwa-

ter. De bovenste laag van het veen, dat niet in het grondwater ligt, oxideert waardoor het maaiveld zakt. Door deze bodemdaling neemt de drooglegging geleidelijk af. Aangezien de gronden een agrarische functie hebben, is een verlaging van het waterpeil op gezette tijden noodzakelijk. Deze peilverlaging veroorzaakt opnieuw bodemdaling. Zo ontstaat een vicieuze cirkel van peilverlaging, bodemdaling, opnieuw peilverlaging etc. Dit is ongewenst.

- Over de toekomst van de landbouw in het zuidelijk deel van de Zuidplaspolder bestaat discussie. De landbouw bestaat hier voornamelijk uit veeteelt. Er is een klein aantal sterke, levensvatbare bedrijven; verder is de landbouwstructuur matig. Tevens is ontwikkeling van allerlei nevenbedrijvigheid en 'buiten wonen' zichtbaar. Dit wordt over het algemeen niet als positief gewaardeerd.
- In dit gebied zijn ecologisch waardevolle gebieden en potentiële waarden aanwezig, zowel botanisch als ecohydrologisch. Deze waarden hangen samen met de bodemopbouw (aanwezigheid van kattenklei) en de waterkwaliteit- en kwantiteit. Deze leveren omstandigheden waarin een bijzondere plantenrijkdom kan ontstaan. Hierbij gaat het om natte schraalgraslanden, oevervegetaties, kwelmoeras en soortenrijke rietlanden. De ontwikkeling van 50 ha natuur in dit gebied is reeds vastgesteld.

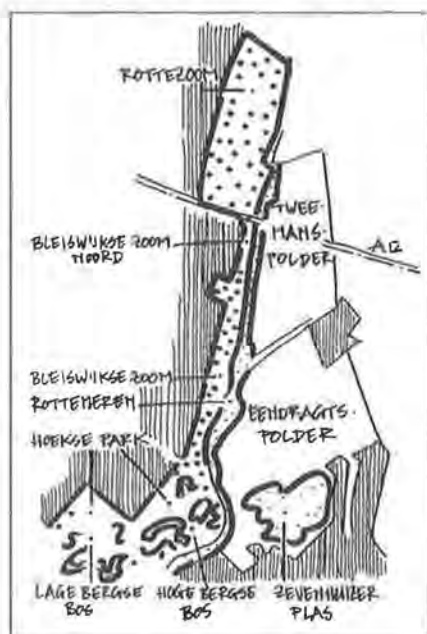


Locatie laagste punt



Zoekgebied voor 50 ha natuurontwikkeling

5.3 Het gebied rondom de Rotte

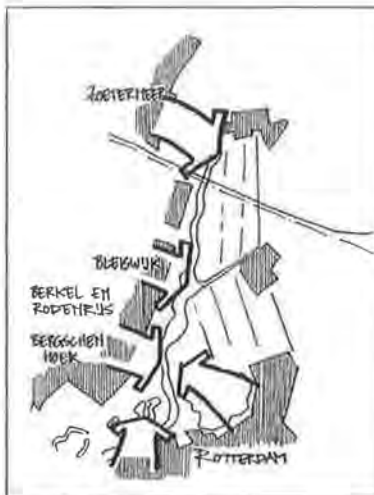


- De Rotte is de drager van een groot recreatiegebied, welke als een wig in het stedelijk gebied van de Rotterdamse regio verankerd ligt. De Eendragtspolder en de Tweemanspolder liggen hierbij als redelijk ongeschonden, open polders langs de Rotte.

De druk vanuit deze regio, maar ook vanuit Zoetermeer, op het Rottegebied is enorm. Dit uit zich enerzijds in de vraag naar ruimte voor de uitbreiding van stedelijke functies.

Anderzijds is er vraag naar ruimte voor recreatief uitloopgebied. Versterking en uitbreiding van het Rottegebied is dan ook van belang voor zowel de opvangcapaciteit van recreatie als voor de geleedende werking bij verdere verstedelijking van dit gebied.

- Het Rottegebied vormt enerzijds een op zichzelf staand recreatief uitloopgebied direct aan het stedelijke gebied van Rotterdam en Zoetermeer. Anderzijds kan het een functie vervullen in de verbinding tussen de stedelijke gebieden en het Bentwoud. De Rotte is hier als waterverbinding een belangrijk, structurerend onderdeel van.

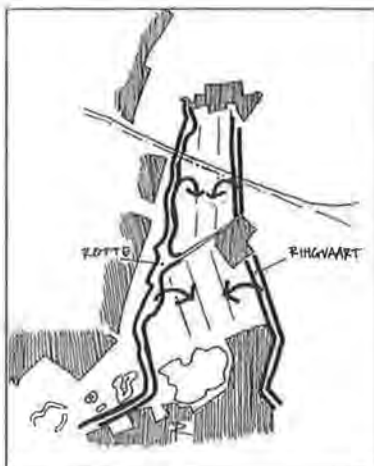


Stedelijke druk

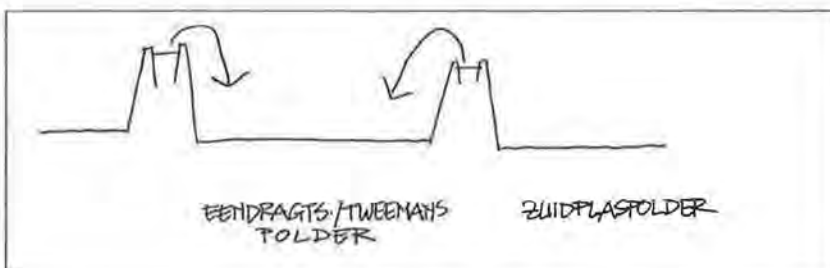


Verbindingszone

- De Eendragtspolder en de Tweemanspolder hebben door hun ligging een heel goede potentie als centrale calamiteitenberging. Beiden zijn grotendeels afgebakende polders met fysieke grenzen. Daarbij is de inlaat van water in de polders relatief eenvoudig: beide polders liggen tussen twee boezemsystemen, de Ringvaart en de Rotte, in.



Centrale calamiteitenberging tussen Rotte en Ringvaart



Dwarsdoorsnede

6

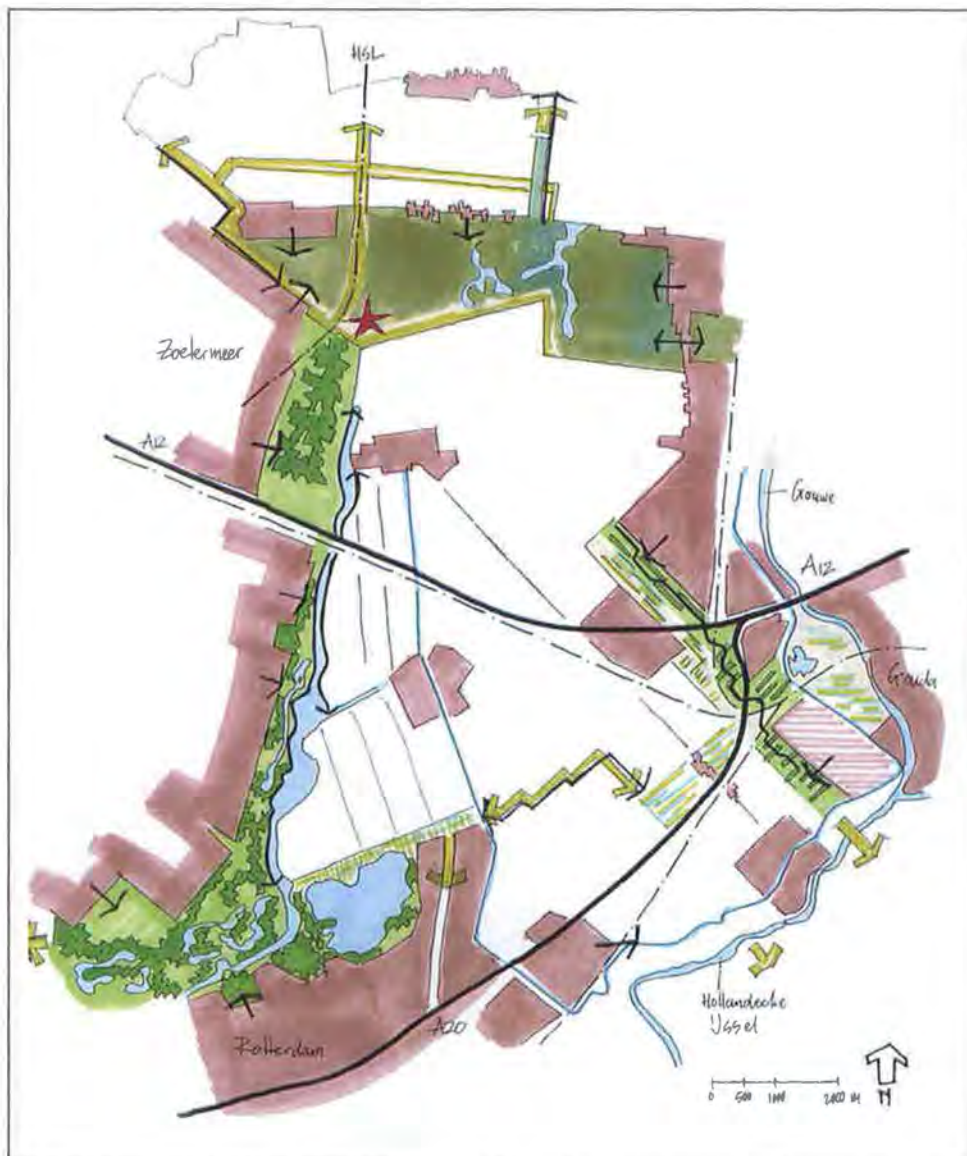
De alternatieven

Dit hoofdstuk begint met een korte weergave van de werkwijze die bij het opstellen van de alternatieven is gehanteerd. Daarna volgt een korte beschrijving van de alternatieven en de belangrijkste keuzes die hieraan ten grondslag liggen.

In het volgende hoofdstuk zijn delen uit de alternatieven verder uitgewerkt en wordt de beargumentatie nader toegelicht.

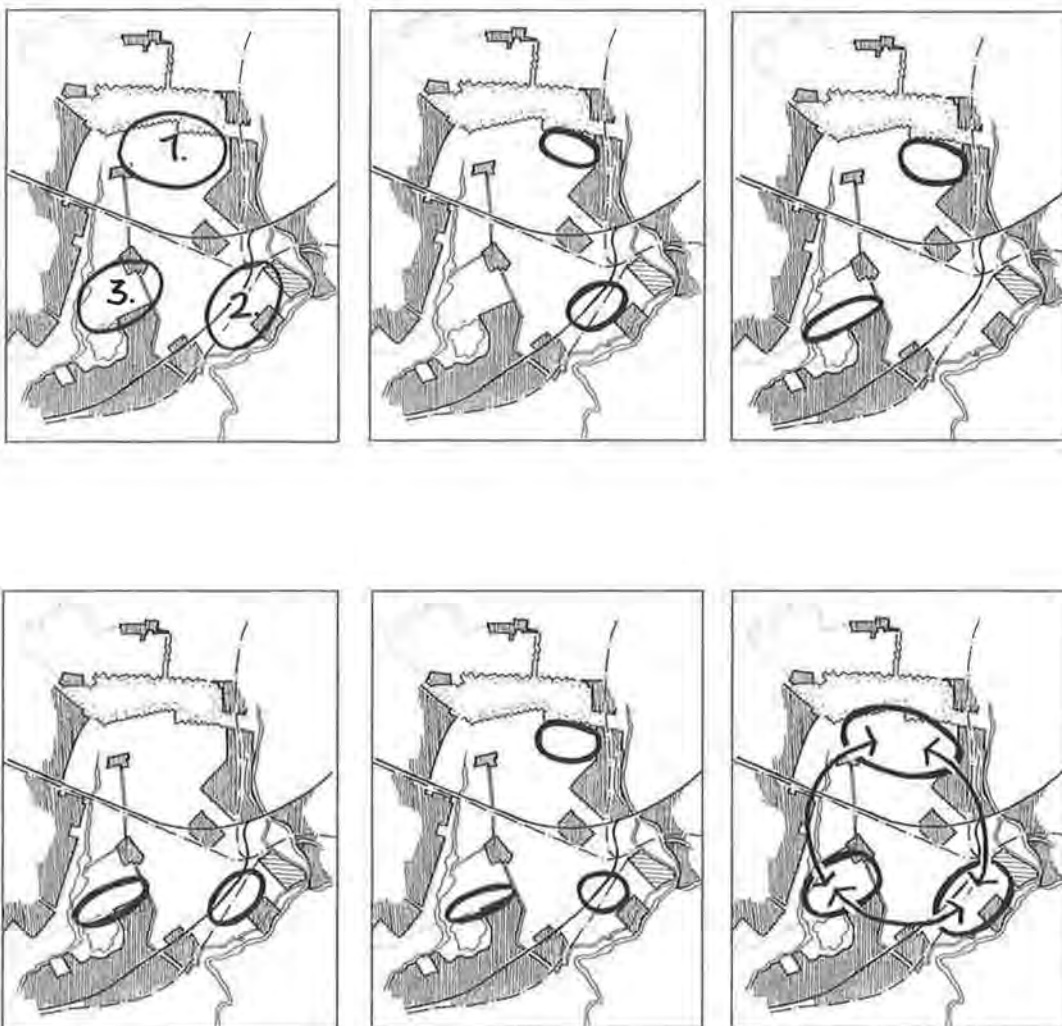
6.1 De werkwijze

- Om een beeld te krijgen van de meest optimale inrichtingsmogelijkheden is bij het opstellen van de alternatieven de volgende aanpak gehanteerd. Per deelgebied is telkens bekeken hoe alle in te zetten hectares betekenis kunnen krijgen in dit ene deelgebied. Eveneens is bekeken welke locaties daarbij de hoogste prioriteit hebben.



Autonome ontwikkelingen, uitgangssituatie bij inzet hectaren

- In de alternatieven zijn de hectares vervolgens op verschillende manieren ingezet in de deelgebieden. In de alternatieven 1, 2 en 3 zijn alle hectares steeds in één deelgebied ingezet. In de alternatieven 4, 5, 6 en 7 zijn de hectares verdeeld over meerdere deelgebieden. In alternatief 8 is maximaal ingezet in alle deelgebieden. Hierbij is geen rekening gehouden met het aantal beschikbare hectares.



Systematiek verdeling deelgebieden over de alternatieven

- In elk alternatief moet het groen een stevig groen-blauw casco vormen, dat toekomstige ontwikkelingen zoveel mogelijk kan sturen en opvangen. Daarnaast heeft, met het oog op recente en te verwachten ontwikkelingen, ook telkens de vraag gespeeld waar extra inzet van groen gewenst is. In dat kader kan elk alternatief dienen als aanzet tot een groter te ontwikkelen casco: het groen-blauwe casco uit het achtste alternatief. Dit alternatief kan als een 'wens-alternatief' beschouwd worden, of als een eindbeeld in een doorgroeimodel, waarbij de verschillende alternatieven als een eerdere stap gezien kunnen worden.

Alternatief 1 NOORD

Alternatief 1 zet in op een sterk Bentwoud. Er wordt bos voorgesteld in het zuidelijk deel van de Polder Achterof (aansluitend op de 1e fase), de driehoek ten westen van Waddinxveen en in een deel van Polder de Wilde Veenen.

Water beïnvloedt sterk de inrichting van het bos: het bos krijgt één waterpeil. Hierdoor ontstaan mogelijkheden voor decentrale calamiteitenberging, vindt een verbetering van de waterkwaliteit plaats (minder brakke kwel) en worden de doelstellingen uit het Bosplan gerealiseerd (open water, kreken en de nattere bostypen).

Door de vergroting van de 1e fase Bentwoud ontstaan stevige verbindingen met het Rottegebied en met de Goudse Regio. Het bos in de driehoek bij Waddinxveen heeft een functie als uitloopgebied. In polder de Wilde Veenen ontstaat een bos met ruimte voor nieuwe functies (bijvoorbeeld landgoed-ontwikkeling). Het bos vormt hier tevens een stevige buffer rond de natuurkern van de 1e fase.

In het zuiden van de Zuidplaspolder vormt het natuurontwikkelingsgebied een aanzet voor natte natuur. Een ecologische en recreatieve verbindingzone verbindt dit gebied met het Rottemereengebied. In het laagste punt van de Zuidplaspolder is sprake van decentrale calamiteitenberging; de agrarische functie van dit gebied blijft gehandhaafd.

De Eendragts- en Tweemanspolder blijven agrarisch en krijgen als nevenfunctie centrale calamiteitenberging. Een gebied met de extra functie calamiteitenberging leent zich niet voor het investeringsniveau van verstedelijking. Zo wordt de kans vergroot dat het open akkerbouwgebied, wat door recreanten bijzonder wordt gewaardeerd, blijft bestaan.



Alternatief 1

Alternatief 2 ZUID

Alle beschikbare hectares worden ingezet in de Zuidplaspolder, aansluitend op het natuurontwikkelingsgebied en de verbindingszone Goudse Regio. Hierdoor ontstaat een nieuw milieutype: een groot, nat natuurgebied met grote potenties voor botanische en ecohydrologische waarden en een uitdagend struingebied voor recreanten. Het gebied vormt een sterke buffer tussen Rotterdam en Gouda. Tussen dit gebied en de Rottemeren wordt een ecologisch-recreatieve verbinding aangelegd. Het laagste gedeelte van de polder krijgt een functie als decentrale calamiteitenberging. De agrarische functie blijft hier gehandhaafd.

De 1e fase Bentwoud krijgt geen uitbreiding. Dit betekent dat de natte boscomponent in de 1e fase van het bos minder sterk tot ontwikkeling kan komen (uitvoering conform Bosplan met twee waterpeilen). Bentwoud wordt door een ecologische en recreatieve verbindingszone verbonden met de Goudse Regio en het natte natuurgebied in het zuiden.

De Eendragtspolder en de Tweemanspolder hebben een gecombineerde agrarische en calamiteitenbergingsfunctie.



Alternatief 2

Alternatief 3 WEST

In dit alternatief worden alle hectaren gebruikt voor een nieuw recreatiegebied in de Eendragtspolder, dicht bij het stedelijk gebied. Dit betekent een versterking van het Rottegebied; het vormt een stevige groene en recreatieve wig in de stedelijke omgeving. Het gebied bestaat uit een waterplas met een relatief extensief recreatief karakter. Het hele jaar door is recreatie mogelijk. De zuidelijke oever heeft een vooral natuurlijk karakter. Deze sluit aan op de bestaande ecologische zone langs de Middelweg.

De recreatieve functie van de Eendragtspolder wordt gecombineerd met de functie calamiteitenberging. De Tweemanspolder krijgt een gecombineerde agrarische en calamiteitenbergingsfunctie. Het open landschap met de molengang vormt een wezenlijke bijdrage in de recreatieve beleving langs de Rotte.

In het zuiden van de Zuidplaspolder vormt het natuurontwikkelingsgebied een aanzet voor natte natuur. Een ecologische en recreatieve verbindingszone loopt vanuit dit natuurgebied, via de zone langs de Middelweg naar het Rottemereengebied. In het laagste punt van de Zuidplaspolder is sprake van decentrale calamiteitenberging, gecombineerd met de bestaande agrarische functie.

Alleen de 1e fase Bentwoud is aangelegd. De natte boscomponent is minder sterk ontwikkeld (uitvoering conform Bosplan met twee waterpeilen). Een ecologische en recreatieve verbindingszone verbindt het Bentwoud met de Goudse Regio.



Alternatief 3

Alternatief 4 NOORD-ZUID

In dit alternatief wordt de 1e fase Bentwoud versterkt met een 2e fase in Polder Achterof. Hierbij wordt water sturend in de inrichting (één waterpeil in het gehele bos) evenals in alternatief 1. Er ontstaan mogelijkheden voor decentrale calamiteitenberging, er vindt een verbetering van de waterkwaliteit plaats en er ontstaan mogelijkheden voor een duurzame inrichting met nattere boscomponenten en open water.

Een ecologische en recreatieve verbingszone verbindt het Bentwoud met de Goudse Regio.

In het zuiden vindt nieuwe ontwikkeling plaats van een nat, open natuurgebied, aansluitend op de Goudse Regio. Het natuurgebied vormt een buffer tussen Rotterdam en Gouda. Het laagste gedeelte in de polder blijft agrarisch, gecombineerd met een decentrale calamiteitenbergingsfunctie. Beide gebieden vormen samen een aantrekkelijk struingebied voor de recreant. Er ontstaat een combinatie van een natuur- en agrarisch landschap.

Van hieruit loopt een ecologisch-recreatieve verbingszone naar het Rottemereengebied.

De Eendragtspolder en de Tweemanspolder krijgen geen hectaren toebedeeld. Deze polders behouden de agrarische functie. Deze wordt gecombineerd met een calamiteitenbergingsfunctie.



Alternatief 4

Alternatief 5 NOORD-WEST

In dit alternatief wordt het Bentwoud gecompleteerd met bos in de Polder Achterof, net als in alternatief 1 en 4. Water is sturend bij de inrichting van het bos. Er ontstaan mogelijkheden voor een duurzame inrichting met nattere bostypen en open water. Er is sprake van decentrale calamiteitenberging en de waterkwaliteit verbetert.

De aanleg van een waterplas in de Eendragtspolder versterkt het Rottemerengebied. Deze heeft een kleinere omvang dan de plas in alternatief 3. De waterplas heeft een relatief extensief karakter. Het hele jaar door is hier recreatie mogelijk. De zuidelijke oever heeft een vooral natuurlijk karakter. Deze sluit aan op de bestaande ecologische zone langs de Middelweg.

De Tweemanspolder en het noordelijk deel van de Eendragtspolder behouden hun agrarische functie. Beide polders krijgen de nevenfunctie calamiteitenberging erbij.

In het zuiden van de Zuidplaspolder vormt het natuurontwikkelingsgebied een aanzet voor natte natuur, evenals in alternatief 1 en 3. Er is een ecologisch-recreatieve verbinding met het Rottemerengebied. In het laagste punt van de Zuidplaspolder is sprake van decentrale calamiteitenberging, gecombineerd met de huidige agrarische functie.



Alternatief 5

Alternatief 6 ZUID-WEST

In dit alternatief zijn de hectares ingezet in het zuidelijk deel van het projectgebied: in de Eendragtspolder en in het zuiden van de Zuidplaspolder.

In de Zuidplaspolder wordt een nat, open natuurgebied ontwikkeld, aansluitend op de Goudse Regio. Het natuurgebied vormt een buffer tussen Gouda en Rotterdam. Het laagste gedeelte in de polder behoudt de agrarische functie, gecombineerd met een decentrale calamiteitenbergingsfunctie. Het gehele gebied vormt een aantrekkelijk struingebied voor de recreant; er ontstaat een combinatie van een natuur- en agrarisch landschap.

Het Rottemereengebied wordt versterkt door de aanleg van een waterplas in de Eendragtspolder, op dezelfde schaal als in alternatief 5. De waterplas heeft een relatief extensief recreatief karakter. De zuidelijke oever heeft vooral een natuurlijk karakter en sluit aan op de bestaande ecologische zone langs de Middelweg. Deze verbinding loopt verder door richting het natuurgebied in de Zuidplaspolder. De Tweemanspolder en de Eendragtspolder hebben een gecombineerde agrarische en calamiteitenbergingsfunctie.

In het noorden is alleen de 1e fase Bentwoud aangelegd. De natte boscomponent is minder sterk ontwikkeld (uitvoering conform Bosplan met twee waterpeilen). Een ecologische en recreatieve verbindingzone verbindt het Bentwoud met de Goudse Regio.



Alternatief 6

Alternatief 7 NOORD-ZUID-WEST

In dit alternatief is de inzet van de hectares verdeeld over de drie deelgebieden.

Een 2e fase in Polder Achterof completeert de 1e fase Bentwoud; water wordt sturend in de inrichting van het bos (één waterpeil). Er zijn nattere bostypen en er is open water in het bos aanwezig. Er is sprake van decentrale calamiteitenberging en de waterkwaliteit wordt verbeterd. Richting de Goudse Regio komt een ecologisch-recreatieve verbinding.

In de Zuidplaspolder ligt een nat, open natuurgebied. Het laagste gedeelte in de polder behoudt de agrarische functie, gecombineerd met een decentrale calamiteitenbergingsfunctie. Het gehele gebied vormt een aantrekkelijk struingebied voor de recreant. Er ontstaat een combinatie van een natuur- en agrarisch landschap. Het gebied vormt een stevige buffer tussen Gouda en Rotterdam.

Aanleg van een smal natuurgebied met een nat en open karakter versterkt de bestaande ecologische zone ten zuiden van de Middelweg in de Eendragtspolder. Van hieruit is een verbinding aanwezig naar het natuurgebied in de Zuidplaspolder.

De Tweemanspolder en de Eendragtspolder hebben een agrarische functie, gecombineerd met een calamiteitenbergingsfunctie.



Alternatief 7

Alternatief 8

MAX-MAX-MAX

In de maximale variant is ingezet op een sterk groen-blauw casco tussen Rotterdam, Gouda, Zoetermeer en Waddinxveen.

Bos in de polder Achterof completeert de 1e fase Bentwoud waardoor water sterk sturend kan worden in de inrichting van dit bosgedeelte (één waterpeil). Er ontstaan mogelijkheden voor decentrale calamiteitenberging en verbetering van de waterkwaliteit (minder brakke kwel). Het alternatief realiseert de doelstellingen uit het Bosplan op een duurzame manier (open water, kreken en de nattere bostypen). Daarnaast ontstaan stevige verbindingen met het Rottegebied en met de Goudse Regio door de aanleg van bos in de driehoek ten westen van Waddinxveen en in een deel van Polder de Wilde Veenen. Het bos in de driehoek bij Waddinxveen heeft een functie als uitloopgebied. In polder de Wilde Veenen ontstaat een bos waarin nieuwe functies een plaats kunnen krijgen (bijvoorbeeld landgoed-ontwikkeling). Tegelijkertijd fungeert het als buffer voor de natuurkern van het Bentwoud.

In het zuiden ontstaat een nieuw milieutype: een groot, nat natuurgebied, aansluitend op het natuurontwikkelingsgebied. Het laagste gedeelte van de Zuidplaspolder behoudt zijn agrarische functie, in combinatie met decentrale calamiteitenberging. Het gebied vormt in zijn geheel een sterke buffer tussen Rotterdam en Gouda. Recreatie is in dit gebied met name gericht op struinen, dwalen en natuurbeleving.

In de Eendragtspolder wordt een nieuw recreatiegebied ontwikkeld. Dit betekent een versterking van het Rottegebied. Het vormt een stevige groene en recreatieve wig in het stedelijk gebied. Het gebied bestaat uit een waterplas met een relatief extensief recreatief karakter. Het hele jaar door is recreatie mogelijk. De zuidelijke oever heeft vooral een natuurlijk karakter. Deze sluit aan op de bestaande ecologische zone langs de Middelweg. Van hieruit is een verbinding aanwezig met het natuurgebied in de Zuidplaspolder. De recreatieve functie van de Eendragtspolder wordt gecombineerd met een calamiteitenbergingsfunctie. De Tweemanspolder krijgt een gecombineerde agrarische en calamiteitenbergingsfunctie. Het open landschap met de vier molens vormt een belangrijke bijdrage aan de recreatieve beleving langs de Rotte.

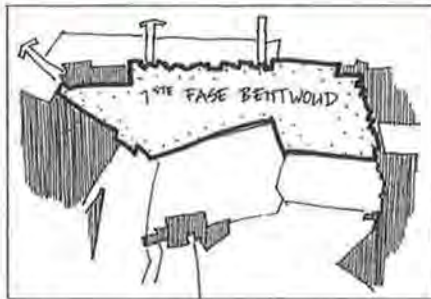


Alternatief 8

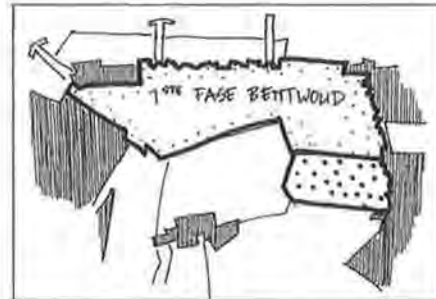
Nadere uitwerking van de deelgebieden

In dit hoofdstuk zijn diverse onderdelen uit de alternatieven verder uitgewerkt tot voorstellen voor een mogelijke inrichting. Deze voorstellen zijn gebruikt om in de MER de effecten en het doelbereik van de alternatieven te kunnen bepalen. Daarnaast zijn de keuzes die gemaakt zijn in de alternatieven nader toegelicht.

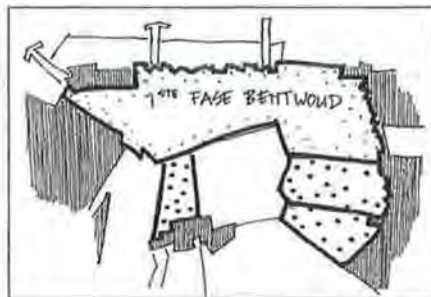
7.1 Het gebied rondom het Bentwoud



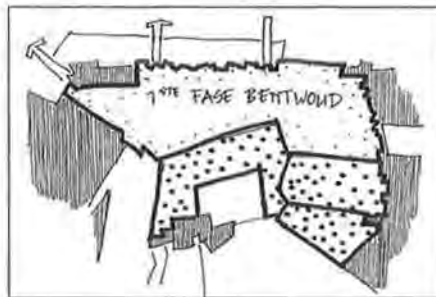
In de alternatieven 2, 3 en 6 zijn geen hectares ingezet bij het Bentwoud. De 1e fase wordt uitgevoerd conform het Bosplan (twee waterpeilen).



In de alternatieven 4, 5 en 7 zijn hectares ingezet in Polder Achterof, aansluitend op de 1e fase Bentwoud. De 1e fase Bentwoud wordt aangepast (één waterpeil).



In de alternatieven 2 en 8 zijn behalve in de Polder Achterof ook hectares ingezet in de driehoek aangrenzend aan Waddinxveen en in Polder de Wilde Veenen.



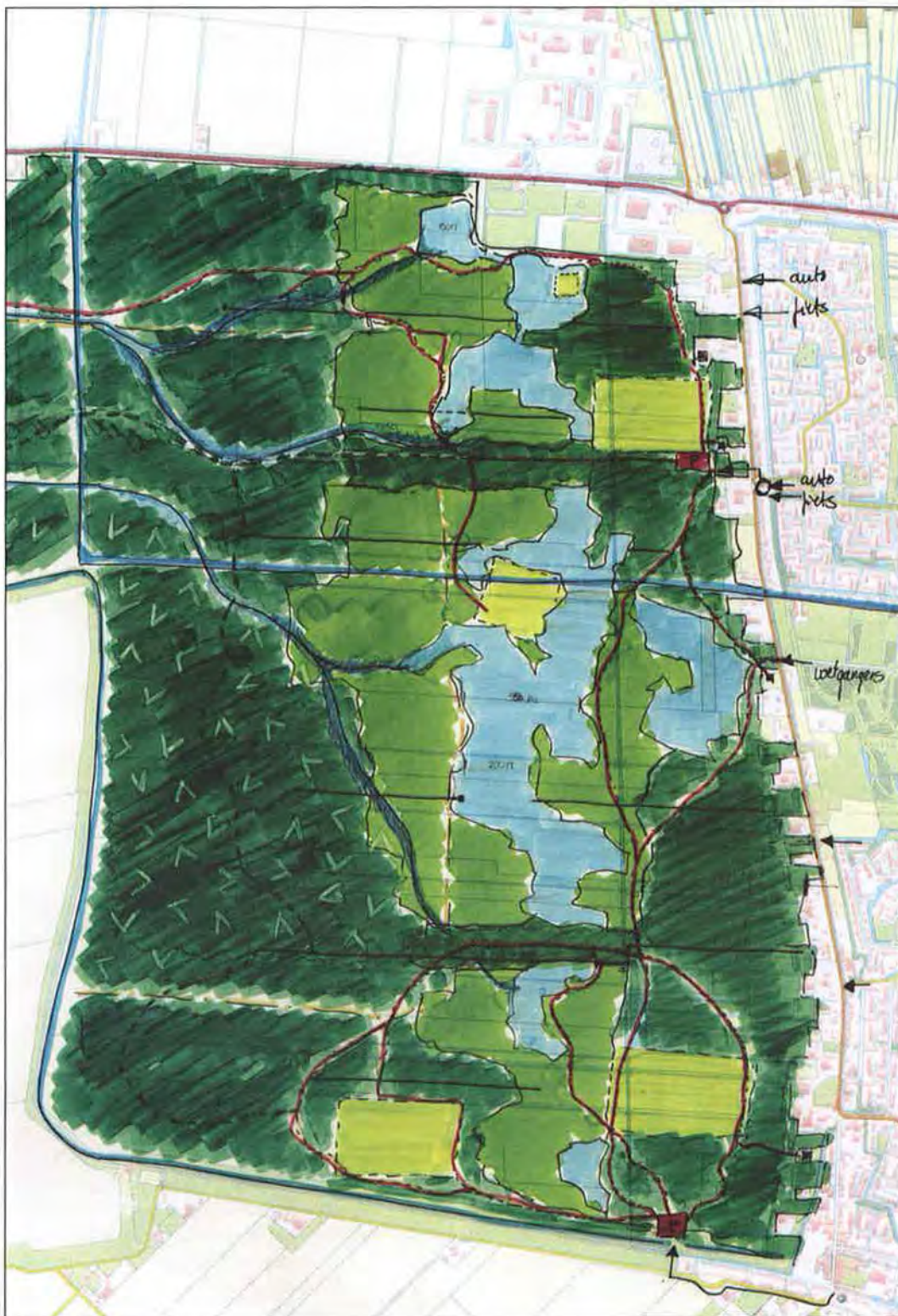
Polder Achterof

Bij de inzet van hectares in dit gebied is steeds aansluiting gezocht met de 1e fase Bentwoud. Hectares zijn altijd als eerste ingezet in het zuidelijk deel van Polder Achterof. Door dit gedeelte ook te bebossen, aansluitend op de 1e fase, ontstaat één waterhuishoudkundige eenheid. Dit biedt de mogelijkheid van één waterpeil voor het gehele bos, d.w.z. de 1e fase en de aansluitende 2e fase in Polder Achterof.

Dit voorstel voor één waterpeil verschilt van het Bosplan, waarin voor de 1e fase Bentwoud twee waterpeilen worden gehanteerd.



Dwarsdoorsnede gebied bij één waterpeil voor het gehele bos



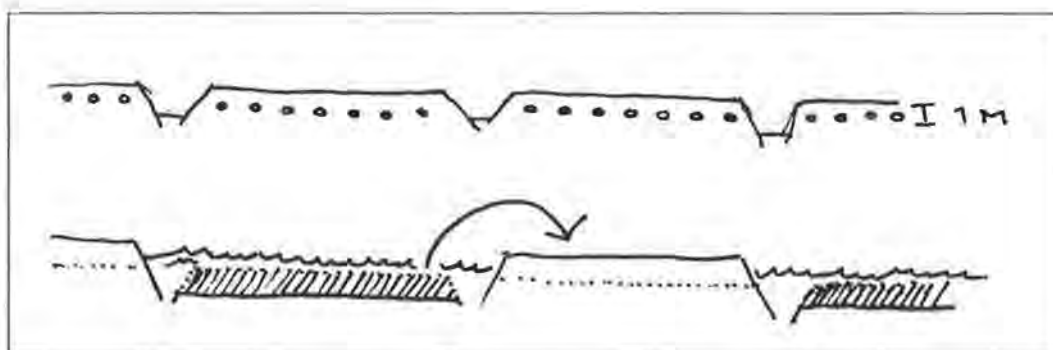
Inrichtingsvoorstel Oostkant Bentwoud

- droger bos
- nat bos
- open plek
- open water
- parkeerplaats
- paden (fiets-, ruiters-, wandel- etc.)
- natuurpad
- bestaande betonpaden
- begrazing (aansluitend op begrazing 1e fase Bentwoud)
- kreken

In de alternatieven waarbij geen hectares worden ingezet aansluitend op het Bentwoud, is uitgegaan van een 1e fase Bentwoud conform het Bosplan (twee waterpeilen).

Het hanteren van één waterpeil is in principe mogelijk. Het brengt echter extra ingrepen met zich mee om het zuidelijk deel van Polder Achterof van de omliggende gebieden af te schermen.

Door het natuurlijke hoogteverschil in het gebied komt het water op de laagste plekken in het gebied aan of zelfs boven maaiveld te staan bij één waterpeil. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid open water te creëren zonder diepe graafwerkzaamheden. Alleen de bovenste laag hoeft te worden afgegraven. Naast de mogelijkheden voor open water, ontstaan goede omstandigheden voor de nattere bostypen. Deze nattere boscomponent vormt een belangrijke bijdrage aan het ecologische bossysteem in deze regio.

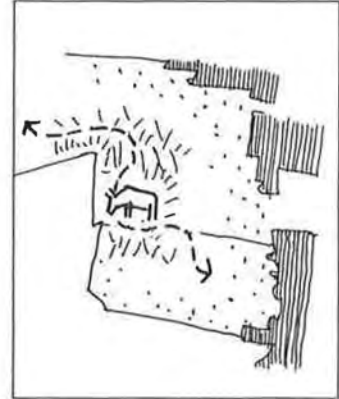
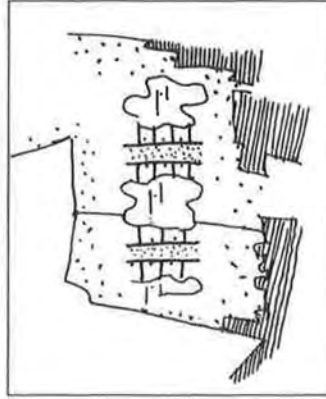
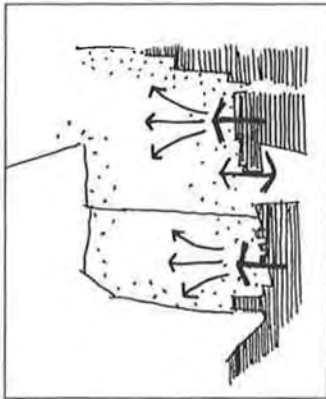


Afgraven laagste delen in Polder Achterof; grond die vrijkomt wordt gebruikt om de zone direct langs Boskoop en Waddinxveen op te hogen.

Een peilverhoging veroorzaakt naar verwachting een afname in de hoeveelheid kwel. Hierdoor zal het water in het bosgebied minder brak zijn. Dit betekent een verbetering van de waterkwaliteit; zowel in het gebied zelf als in de boezem waarop het water wordt uitgemalen.

Door de gehele Polder Achterof te bebossen kan water wezenlijk sturend zijn op de inrichting van het gehele bos. Daarbij kunnen de doelstellingen uit het Bosplan (open water, kreken, nattere bostypen) op een duurzame manier worden gerealiseerd, in samenhang met de a-biotiek van het gebied. Daarnaast heeft het bebossen van het zuidelijke deel van Polder Achterof een gunstig effect op de natuurkern uit de 1e fase. Er ontstaat een buffer tussen de natuurkern en de ontwikkelingsruimte. Bovendien is er meer ruimte om recreanten buiten de natuurkern op te vangen.

De inrichting van dit oostelijke deel van het Bentwoud kan een afwisselend en natuurlijk bosbeeld opleveren. Drogere bossen komen voor op de hogere delen en open water, met nattere bostypen daarlangs in de laagste delen. Door de randzone tegen het Noordeinde op te hogen met de grond die vrijkomt bij het graven van de waterplas, ontstaat een drogere zone direct tegen Waddinxveen en Boskoop aan. Hierdoor kan de toegankelijkheid van het bos voor recreanten worden gewaarborgd. In deze zone zal de eerste opvang van recreanten plaatsvinden en is ruimte voor recreatieve voorzieningen. Vanuit deze recreatief meer intensieve randzone langs het Noordeinde vormen kades en bruggen de verbinding naar de waterplas en de achterliggende natuurkern. In deze bosgedeelten, op afstand van de bebouwing, ligt de recreatieve waarde vooral in natuurbeleving.



Zonering in het bos. De randen van het bos, direct tegen de bebouwing zijn goed toegankelijk: er zijn voorzieningen en veel paden die de mogelijkheid bieden om een rondje te lopen. Vanuit deze rand lopen paden verder het bos in, door middel van kades en bruggen door het waterrijke gebied heen naar de natuurkern. Door de natuurkern loopt een natuurpad.



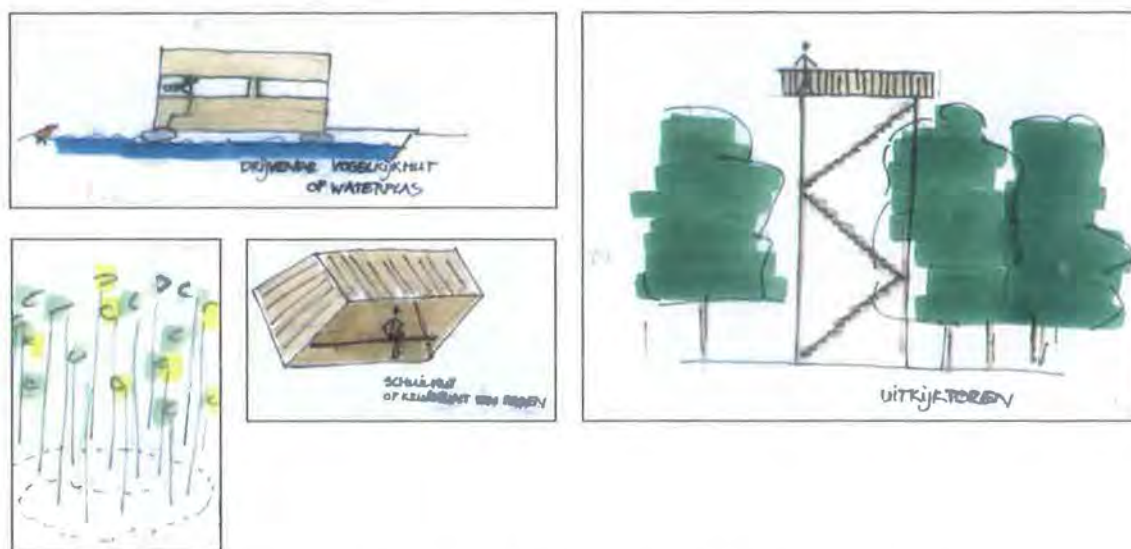
Referentiebeelden natuurbeleving: struinen door dichte bossen, met de mogelijkheid oog in oog te komen staan met een grote grazer; open plekken aan het water ontdekken waar maar weinig mensen komen; wild bekijken vanuit de kijkhut of hoog boven de kruinen van de bomen uitklimmen op de uitkijktoren; kanoën over de kreken met dichte bosranden aan weerszijden.



Betonpaden; overwoekerd, met een rij (appel)bomen of als onderdeel van een kade

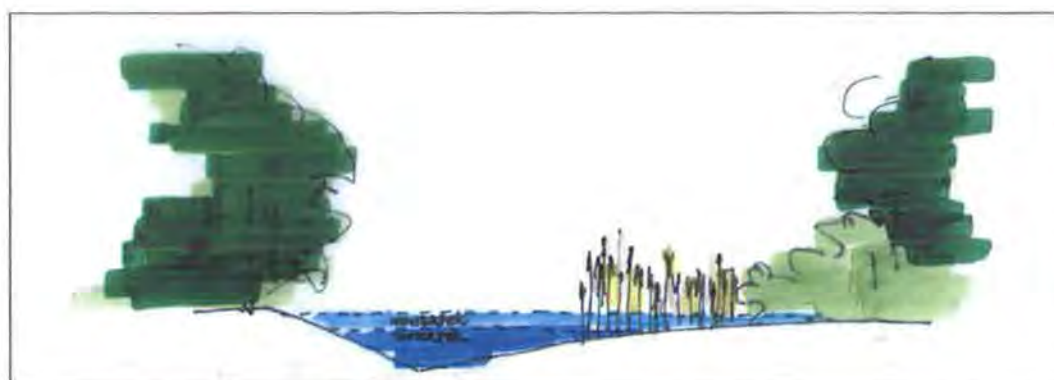


Bijzondere en spannende bruggen zoals touwbrug en vlonderbrug



Voorbeelden van eenvoudige recreatieve voorzieningen die aansluiten op de beleving van het bos, zoals drijvende vogelkijkhut, uitkijktoren, doolhof of schuilhut

Door voor het gehele bos één waterpeil te hanteren kunnen de kreken uit het Bosplan een verloop krijgen vanuit het hoger gelegen westelijk deel van het bos naar de laaggelegen waterplas in het oosten. Door peilfluctuatie zullen de kreken in nattere perioden een grotere breedte krijgen en nadrukkelijk in het bos aanwezig zijn. Bij hevige regenval kan het water in het bos langer worden vastgehouden (decentrale calamiteitenberging). Het stedelijke water uit Boskoop en Waddinxveen kan dan eerst worden uitgemalen op de boezem.



Dwarsdoorsnede kreek bij zomer- en winterpeil

Verdere uitbreiding van het Bentwoud

Het bos in de driehoek ten westen van Waddinxveen heeft een uitlooppunt, direct grenzend aan de stedelijke bebouwing. Dit versterkt de relatie tussen het bos en de stedelijke omgeving. Verbindingen tussen de bebouwing en het bos zijn hierbij van groot belang.

In het bos is ruimte voor voorzieningen en er zijn paden en routes dieper het bos in. Doordat de driehoek één peilgebied vormt met de aanliggende bebouwing, is de drooglegging groter. Er ontstaat droog bos dat goed toegankelijk is voor recreanten.

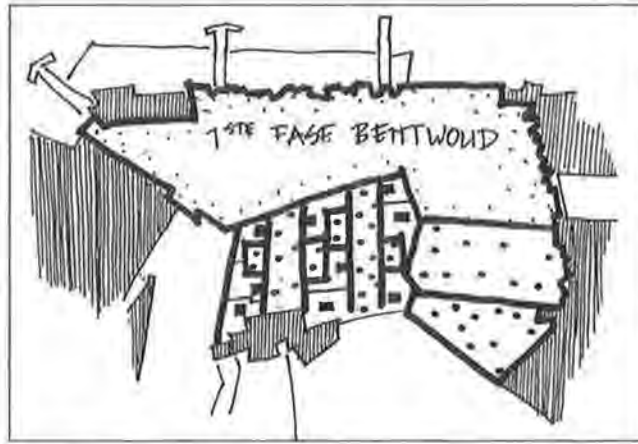
Het bos in de driehoek bij Waddinxveen vormt een versterking van de recreatief-ecologische verbinding tussen Bentwoud en de Goudse Regio. Er ontstaat een groene structuur langs de randen van Gouda en Waddinxveen die doorloopt tot in het Bentwoud.

In Polder de Wilde Veenen vormt het bos een buffer en overgang tussen de natuurkern van de 1e fase Bentwoud en de ontwikkelingsruimte. De precieze begrenzing van het bos vraagt om verdere uitwerking. Bij de inrichting is een structuur denkbaar waarbij ruimte is voor andere ontwikkelingen in het bos, bijvoorbeeld landgoederen. De huidige glastuinbouwbedrijven kunnen in de vrije ruimtes tussen de bosvakken opgenomen worden.

Ook hier geldt dat het bos met de aanliggende gebieden één peilvak vormt, zodat een droog bos ontstaat. Ter hoogte van de Rotte vormt het bos in polder de Wilde Veenen een versterking van de Rottezoom en de overgang naar het Bentwoud.



*Doorlopende groene structuur
Bentwoud - Goudse Regio*



Bos met bijvoorbeeld landgoederen

Het gebied ten noorden van het Bentwoud

In de polder de Noordplas en de Hazerswoudsche polder worden bestaande tochten verbreed met plas-dras oevers. Hierdoor neemt tevens het oppervlak aan open water toe. Deze ecologische zones vormen een onderdeel van verbindingen verder naar het noorden. Om het areaal agrarisch gebied zo min mogelijk te laten afnemen kunnen de sloten tussen de kavels (haaks op de tochten) worden gedempt.

Verbindingen naar de omgeving

Vanuit het bosgebied lopen verschillende ecologische en recreatieve verbindingen naar de omgeving. Een drietal ecologisch en recreatieve zones lopen in noordelijke richting naar verschillende groengebieden.

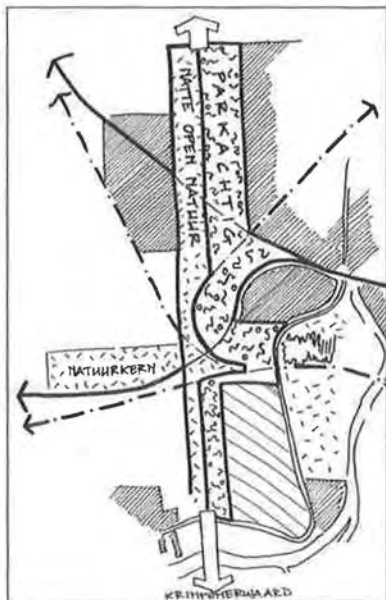
In zuidelijke richting vormen de Goudse Regio en het Rottegebied de verbindingen. Wanneer er geen hectares worden ingezet in de Polder Achterof of de driehoek bij Waddinxveen, wordt wél voorzien in een ecologische en recreatieve verbinding naar de Goudse Regio.

7.2 De Goudse Regio

In de eerste fase van de besluitvorming rondom het SGP Zoetermeer-Zuidplas is de ligging van de verbindingzone Goudse Regio vastgesteld. Het gebied vormt enerzijds een ecologische verbinding tussen het Bentwoud en de Krimpenerwaard. Anderzijds biedt het gebied mogelijkheden voor recreatie; als uitloopgebied ter hoogte van Westergouwe en Waddinxveen en als verbinding met bijvoorbeeld het Bentwoud.

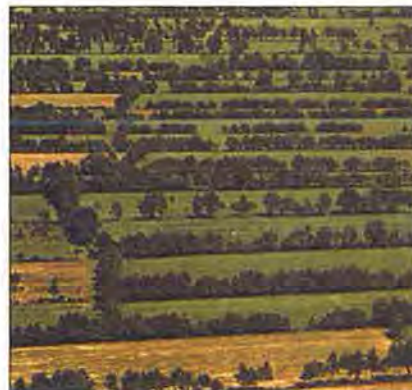
Ter hoogte van Waddinxveen en Westergouwe wordt recreatief uitloopgebied voorgesteld: een parkachtig gebied met diverse voorzieningen.

Op enige afstand van de bebouwing en rond het knooppunt van infrastructuur is de inrichting meer natuurlijk, waarbij vooral botanische waarden een rol spelen (minder verstoringsgevoelig).



Zonering uitloopgebied en natuur

Omdat meerdere rijkswegen en spoorlijnen het gebied doorsnijden, is eenheid in de inrichting van groot belang. Het bestaande verkavelingspatroon kan hierbij een uitgangspunt zijn. Een aantrekkelijk gebied kan ontstaan door per gebied te variëren in de oppervlakten water, open gebied en beplanting en door de variatie in verkavelingsrichting. In het uitloopgebied zal het percentage beplanting het hoogste zijn. Hierin kunnen de verschillende voorzieningen worden opgenomen. Door de belijning van de agrarische verkaveling als uitgangspunt te hanteren, ontstaat hier een gebied met een eigen identiteit, anders dan bijvoorbeeld het groengebied rondom de Rotte.



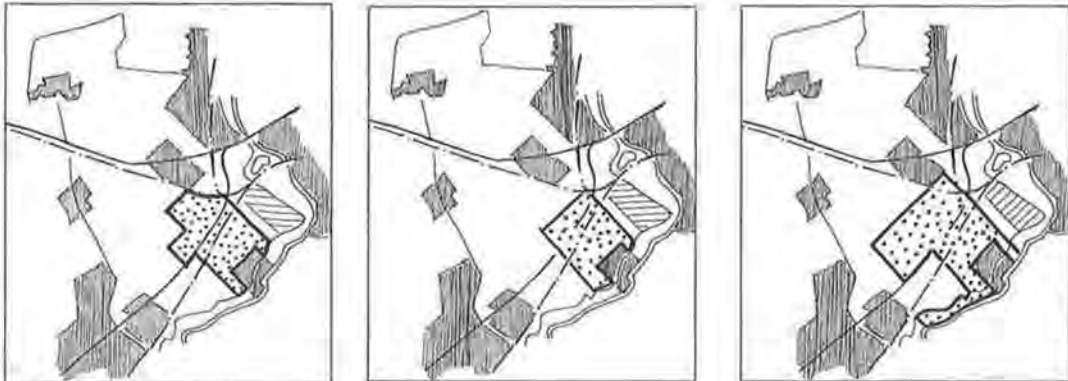
Referentiebeelden Goudse regio

7.3 Het zuidelijk deel van de Zuidplaspolder

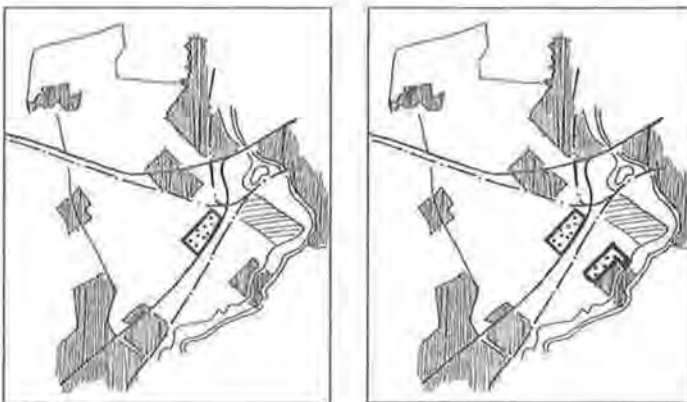
In de alternatieven zijn verschillende voorstellen gedaan voor inzet van hectares in het zuidelijk deel van de Zuidplaspolder. Daarbij is steeds aangesloten op het natuurontwikkelingsgebied van 50 hectare en op de Goudse Regio. Voor alle alternatieven geldt dat in het laagste deel van de Zuidplaspolder de agrarische functie behouden blijft, gecombineerd met een calamiteitenbergingsfunctie (decentrale berging). Bij extreme omstandigheden zal hier water op maaiveld komen te staan.

Bij aanvang van het project heerste de veronderstelling dat calamiteitenberging en natte natuurontwikkeling een goede combinatie zou zijn. Dat bleek voor het zuidelijke deel van de Zuidplaspolder echter niet te gelden.

De potenties voor natuurwaarden liggen hier in bijzondere botanische waarden, gebaseerd op matig voedselrijke, zure omstandigheden. De berging van voedselrijk polderwater in geval van calamiteiten zou die waarden voor decennia teniet doen.



In de alternatieven 2, 4, 6, 7 en 8 wordt het zuiden van de Zuidplaspolder getransformeerd tot een open en nat natuurgebied. Hierbij zijn tussen de alternatieven kleine verschillen aanwezig in het aantal ingezette hectares (enkele tientallen hectares). In alternatief 8 is de inzet maximaal.



In de alternatieven 1 en 5 worden geen hectares ingezet in de Zuidplaspolder. Het natuurontwikkelingsgebied wordt autonoom ontwikkeld.

In alternatief 3 wordt slechts een kleine inzet gepleegd. Aansluitend op de verbindingzone de Goudse Regio wordt een groen uitloopgebied rondom Moordrecht voorgesteld. Dit gebied vormt qua peilgebied een eenheid met de bebouwing van Moordrecht en zal dus redelijk droog zijn.

Zuiden Zuidplaspolder

In dit gebied liggen kansen voor de ontwikkeling van een groot natuurgebied met recreatief medegebruik. Hier kan worden ingesprongen op de behoefte aan meer natuurlijkheid en uitdaging in de recreatiebeleving. Aanknopingspunten hierbij zijn de discussie over de toekomst van de landbouw in dit gebied, de problematiek rondom de bodemdaling en de beweeglijkheid op de grondmarkt (hier komt geregeld grond op de markt). Daarnaast zijn er in het gebied hoge potenties voor natuurontwikkeling door de aanwezigheid van een gunstige bodem- en waterkwaliteit.



Inrichtingsvoorstel zuidelijk deel van de Zuidplaspolder

Door een nat en open natuurgebied te ontwikkelen, dat aansluit op het reeds geplande natuurontwikkelingsgebied, ontstaat een gebied van formaat met een inrichting bestaande uit open water (20%), rietlanden en schraalgraslanden.



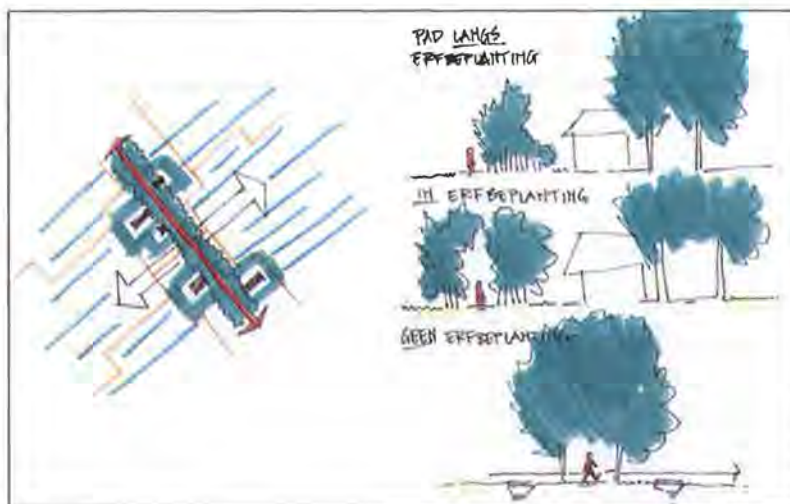
Er zijn drie verschillende verschijnselen in de ondergrond die benut kunnen worden om een bijzonder natuurgebied te ontwikkelen: de katteklei, de aanwezigheid van een stroomgeul met meer zandig materiaal en de aanwezigheid van een ruggetje met een duidelijk hogere ligging. Door heel precies te kijken welke maatregelen op welke plek zijn toe te passen en daar ook de huidige waarden bij te betrekken ontstaan rijk geschakeerde natuurwaarden.

Door de grootte van het gebied kan het voor recreatie betekenis krijgen. De inrichting van het gebied biedt mogelijkheden voor 'nieuwe' vormen van recreatie: meer avontuurlijk zonder daarbij natuurwaarden te verstoren (bijvoorbeeld: overnachten in een hut op een vlot). Omdat de natuurwaarden vooral botanisch zijn, zijn ze minder gevoelig voor verstoring. Om deze waarden te verkrijgen is jaarlijks onderhoud nodig (maaïen), waarvoor het gebied grotendeels toegankelijk moet zijn, in ieder geval een deel van het jaar. Hierdoor is het gebied ook recreatief goed te ontsluiten.



Recreatief gebruik van het natte natuurgebied: de recreatieve waarde ligt vooral in het meer avontuurlijke soort recreatie en natuurbeleving: wandelen met je laarzen aan over dijkjes boven het landschap; vergezichten en kilometers knuppelpad tussen de vegetatie; watertjes oversteken met verschillende soorten bruggen; in de kano afwisselende routes afleggen tussen het riet, met uitzicht over graslanden, waarbij het water zo in gras lijkt over te gaan, en grotere waterpartijen.

De bestaande bebouwing en erven, direct langs de wegen gelegen, krijgen een eigen plaats in het natuurgebied. Erfbeplanting kan deze bebouwingslinten versterken, waardoor ze als besloten lijnen zichtbaar worden in het gebied.



Erfbeplanting

Rond de bebouwing van Moordrecht en Westergouwe is de inrichting minder gericht op natuurontwikkeling. Deze gebieden hebben een uitloofunctie en vormen een overgang tussen stad en natuurgebied. Hierbij is veel open water aanwezig (ongeveer 15%), waardoor het karakter van het gebied goed aansluit bij het natte natuurgebied. Beplanting kan delen van het uitloofgebied verdichten. De beplanting dient enerzijds als buffer tussen het natte natuurgebied en de bebouwing, anderzijds als geleiding van de verschillende voorzieningen die in deze zone een plek kunnen krijgen.

Het zuidwestelijke, laagste deel van de Zuidplaspolder houdt de agrarische functie, gecombineerd met calamiteitenberging. Het open landschap sluit goed aan bij het open natuurgebied. Door het agrarisch gebruik zal dit gebied er anders uitzien dan het natte gebied: meer orde, grazende koeien en schapen.

Als de drooglegging door maaivelddaling erg gering wordt (na enkele tientallen jaren) kan omvorming naar natuur plaatsvinden. Een verdere extensivering van de landbouw is ook een optie¹². Doordat er geen peilverlaging meer plaatsvindt wordt het proces van bodemdaling tot stilstand gebracht.

Het bovenland tussen Nieuwerkerk en Moordrecht verandert niet wezenlijk van karakter: open, met een behoud van de relatie tussen rivier, dijk, bovenland, ringvaart en polder. Een pad dat vanaf de dijk door het gebied gaat vergroot de toegankelijkheid van dit gebied voor de recreant.

¹² Bijvoorbeeld: alleen graasdieren voor het vlees en niet voor hoge melkproductie.



Referentiebeelden bovenland



Referentiebeelden agrarisch landschap



7.4 Het gebied rondom de Rotte

In de eerste fase van de besluitvorming rondom het SGP Zoetermeer-Zuidplas is de ligging van de verbindingszone Rotte vastgesteld. De ligging van de Rottezoom, de Bleiswijkse Zoom-Noord en het Hoekse Park liggen daarmee vast. Deze gebieden zijn in alle alternatieven opgenomen.

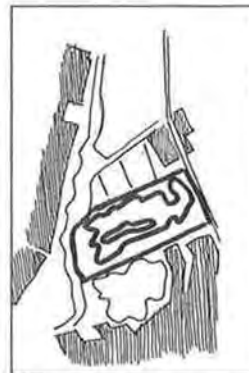
Eendragtspolder



In de alternatieven 1, 2 en 4 zijn geen hectares ingezet in de Eendragtspolder



In de alternatieven 3 en 8 wordt de Eendragtspolder getransformeerd tot recreatiegebied, gecombineerd met calamiteitenberging

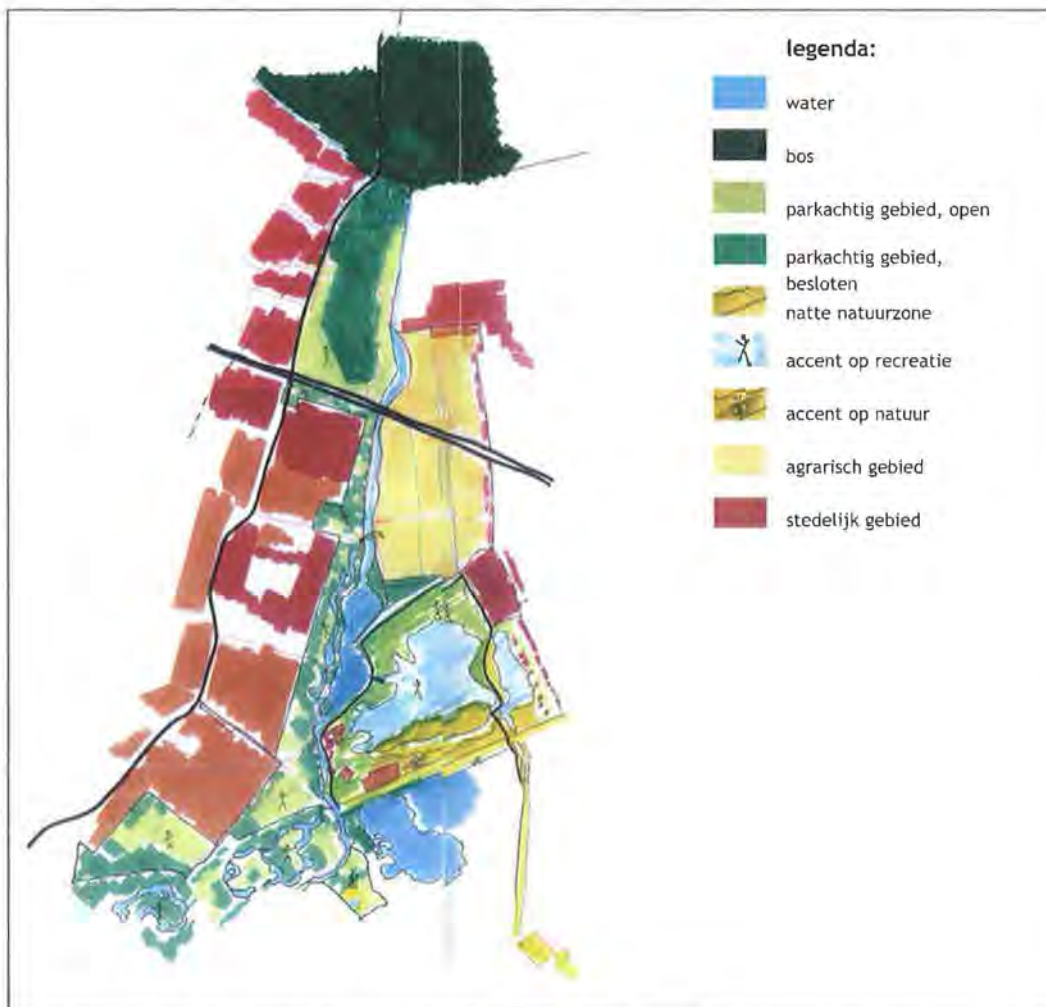


In de alternatieven 5 en 6 wordt het zuidelijke deel van de Eendragtspolder getransformeerd tot recreatiegebied, het overige deel blijft agrarisch. De nieuwe inrichting wordt gecombineerd met calamiteitenberging



In alternatief 7 wordt een ecologische zone aangelegd in de Eendragtspolder. Het overige deel blijft agrarisch. De nieuwe inrichting wordt gecombineerd met calamiteitenberging

Bij de transformatie van de Eendragtspolder tot een recreatiegebied wordt een waterplas voorgesteld met zowel een recreatieve als natuurlijke functie. Deze transformatie betekent een versterking van het hele Rottegebied als recreatief uitloopegebied in de directe omgeving van de stad (uitbreiding opvangcapaciteit). De polder krijgt hierdoor ook een sterk geleedende functie bij verdere verstedelijking in deze regio.



Voorstel waterplas in Eendragtspolder (zoals voorgesteld in alternatief 3 en 8)

De waterplas in de Eendragtspolder vormt een aanvulling op het huidige recreatieve aanbod in het Rottegebied. De waterplas krijgt een minder intensief recreatief karakter dan de Zevenhuizerplas. De plas is niet specifiek gericht op intensieve vormen van recreatie (strand, zonnen, zwemmen etc) maar meer op extensievere vormen die het hele jaar door mogelijk zijn, zoals vissen, wandelen en varen. Een waterverbinding tussen de waterplas en de Rotte is gewenst. In verband met hoogteverschillen en peilverschillen is een sluis daarbij noodzakelijk. Een verbinding met de Zevenhuizerplas is in verband met verschillen in waterkwaliteit niet gewenst.

De zuidelijke kant van de waterplas krijgt vooral een natuurlijke inrichting. Dit betekent een versterking van de ecologische zone ten zuiden van de Middelweg.

De invulling van het recreatiegebied sluit qua vormgeving aan bij het huidige karakter van het Rottegebied. Het gebied biedt in die zin wat meer comfort (meer banken, grotere drooglegging, meer voorzieningen etc.) dan bijvoorbeeld het natuurgebied in de Zuidplaspolder (zie beschrijving zuidelijk deel van de Zuidplaspolder).



Referentiebeelden waterplas

De Eendragtspolder krijgt tevens een functie als calamiteitenberging. De waterplas krijgt een diepte van ongeveer 1,5 á 2 meter¹³. De hoogte van de peilstijging bij calamiteiten is in discussie. Bij de inrichting van de waterplas kan daar op verschillende wijzen op worden geanticipeerd. De oevers kunnen op dusdanige wijze worden ingericht dat een gedeelte frequent onder water zal staan, en een gedeelte slechts in uitzonderlijke situaties (bijvoorbeeld eens in de 50 jaar). Ook kan gewerkt worden met verschillende compartimenten door aanwijzing van gebieden waar een flinke peilstijging kan plaatsvinden en gebieden waar de stijging gering zal zijn.

Bij een omvorming van een deel van de polder naar recreatiegebied is de inrichting vergelijkbaar met bovenstaande beschrijving.

¹³ Een combinatie van ondiep water en waterberging levert minder problemen op dan diep water met berging. Dit hangt samen met te grote verschillen in waterkwaliteit van diep (=schoner) water en de waterkwaliteit van de Rotte.

Tweemanspolder

De Tweemanspolder krijgt de functie van calamiteitenberging, waarbij het landbouwkundig gebruik gehandhaafd blijft. Een gebied met als extra functie calamiteitenberging leent zich niet voor het investeringsniveau van verstedelijking.

Het open landschap van deze polder met de molengang heeft een grote landschappelijke en cultuurhistorische waarde en wordt vanuit recreatieve beleving zeer gewaardeerd (fiets-, wandel-, 'kijk'-recreatie). De polder vormt op deze wijze een wezenlijk onderdeel van het Rottegebied.



Referentiebeelden agrarisch landschap langs de Rotte

Rottezoom, Bleiswijkse Zoom-Noord en het Hoekse Park

De inrichting van de hele westelijke zijde van de Rotte is vergelijkbaar met de overige recreatiegebieden langs de Rotte (Bleiswijkse Zoom, Hoge en Lage Bergse Bosch etc); een recreatief, parkachtig uitloopgebied, gericht op stad en stedeling. Er zijn wel accentverschillen; de Bleiswijkse Zoom Noord heeft bijvoorbeeld een meer natuurlijke inrichting. Langs de westzijde van de Rotte komt een ecologische verbinding naar het Bentwoud, en verder naar de Noord Aa.

7.5 Verbindingen

Evenals voor de verschillende deelgebieden van het groen-blauwe casco, is ook voor de verbindingen in het projectgebied een verdiepingsslag gemaakt. Een belangrijke eigenschap van dit casco is namelijk dat het een samenhangend stelsel van grote groene gebieden is. Om die samenhang verder te versterken zijn aanvullende verbindingen door de ontwikkelingsruimte van belang. Hierbij gaat het zowel om recreatieve als ecologische verbindingen.

De belangrijkste verbindingen zijn terug te vinden in de alternatieven. Daarnaast is op een lager schaalniveau gekeken naar aanvullende recreatieve en ecologische verbindingen in de ontwikkelingsruimte, aangegeven in de verbindingenkaart. Deze verbindingenkaart is een voorstel, geen eindplaatje¹⁴.

Bij het opstellen van de verbindingenkaart is rekening gehouden met het Verbindingenplan Rotte (2000). Dit plan is vastgesteld door de Raamplancommissie en is een leidraad voor de realisatie van zowel recreatieve als ecologische verbindingen. In 2001 is een aantal van deze verbindingen voor uitvoering geselecteerd.

Daarnaast is ingespeeld op verschillende autonome ontwikkelingen, zoals de uitvoering van een provinciaal fietspad ten zuiden van Bentwoud. Ook is uitgegaan van allerlei mogelijkheden van recreatief medegebruik van plattelandswegen.

¹⁴ In de verbindingenkaart zijn de verbindingen in het groen-blauwe casco zelf niet aangegeven. De Goudse Regio bijvoorbeeld, vormt een ecologische verbinding tussen het Bentwoud en de Krimpenerwaard. En binnen het Bentwoud ligt een belangrijke moerasverbinding langs de zuidelijke dijk.

Recreatieve verbindingen

De hoofdropzet van de recreatieve routestructuur is als volgt:

- routes in de deelgebieden (deze worden behandeld bij de deelgebieden)
- routes van stedelijk gebied naar de gebieden (indicatieve pijlen, geen pretentie van compleetheit)
- routes tussen de deelgebieden
- routes tussen deelgebieden en groene gebieden buiten het studiegebied

Daarnaast is een voorstel gedaan voor een rondgang langs de Ringvaart, zowel per fiets als per kano. De Zuidplaspolder heeft nooit één gesloten ringvaart gehad, en het is ook niet de inzet om daar nu geschiedvervalsing op te plegen. Het sluiten van de ring kan via de dijk tussen polder de Wilde Veenen en de Noordpolder. De kanoroute ligt daar in de moeraszone van het Bentwoud aan de andere zijde van de dijk. Een kortere route wordt gevormd door de noordkant van het natte natuurgebied in de Zuidplaspolder en de verbingszone naar de Rottemeren.

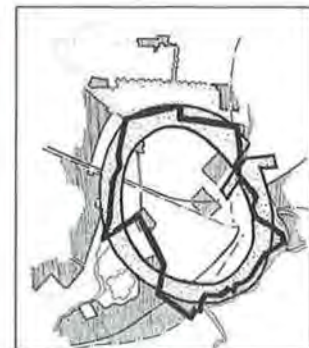


Verbindingskaart



Belangrijkste verbindingen

- 1 = Rotterdam/Rotte en Bentwoud,
- 2 = Bentwoud/zuidelijk moeras en Krimpenerwaard,
- 3 = Rotte en zuidelijk moeras/Krimpenerwaard



'Rondje Ringvaart'

Ecologische verbindingen

De ecologische verbindingen betreffen vooral moerasverbindingen; alleen naar Bentwoud is een gecombineerde bos-moerasverbinding gewenst. De verbindingen volgen de landschappelijke structuur en zijn waar mogelijk gekoppeld aan bestaande tochten en waterlopen. Aansluiting bij natuurontwikkelingsgebieden en natuurgebieden buiten het plangebied is een belangrijk doel.

Er zijn richtgetallen gehanteerd voor de minimale breedte die een verbinding hier moet hebben om ecologisch te kunnen functioneren: 30 tot 50 meter breed. Bij combinatie met recreatieve routes moet in verband met verstoring van een grotere breedte uitgegaan worden.

8

Toetsing van de alternatieven

In het MER zijn de alternatieven op twee manieren getoetst:

- op de doelstellingen
- op de milieu-effecten

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste conclusies van deze toetsing samengevat. Een uitwerking en achtergrondgegevens zijn opgenomen in het MER. Naast deze toetsing zijn de alternatieven onderling vergeleken op kosten voor inrichting en beheer. Dit is gedaan op basis van een globale schatting van deze kosten.

8.1 Doelstellingen

De doelstellingen van het project zijn samengevat in vijf thema's:

- natuur
- recreatie
- stedelijke geleding
- landschappelijke kwaliteit
- duurzaam waterbeheer

De alternatieven zijn getoetst aan deze doelstellingen, dat wil zeggen dat voor alle alternatieven is nagegaan in welke mate aan de doelstellingen is voldaan. Dit heet het doelbereik.

Daarbij moet het volgende worden bedacht: de alternatieven zijn niet zomaar ontstaan, maar ontworpen vanuit de aangegeven doelstellingen. Het ligt dus voor de hand dat de alternatieven in hoofdlijnen aan de doelstellingen voldoen. Er zijn dan ook geen negatieve beoordelingen van het doelbereik. De alternatieven voldoen echter niet overal evenveel aan alle doelstellingen omdat er een beperkende factor is, te weten het aantal in te zetten hectares. Bovendien werken niet alle doelstellingen dezelfde kant op; het is mogelijk dat een verbetering voor één thema alleen kan ten koste van een ander thema. Zo gaan natuur en recreatie in algemene zin goed samen, maar verdraagt een kwetsbaar natuurkerngebied geen intensieve recreatiestromen.

In tabel 8.1 zijn de resultaten van de toetsing van het doelbereik uit dit hoofdstuk samengevat. Daarbij is per thema een samenvattende beoordeling op een schaal van 0 (geen doelbereik), via + (gedeeltelijk doelbereik), ++ (volledig doelbereik) tot +++ (meer dan volledig doelbereik) en een rangorde aangegeven. De rangorde geeft inzicht in de verhouding tussen de alternatieven die in de beoordeling hetzelfde scoren. Hierbij staat 1 voor het alternatief dat voor dat thema het meest aan de doelstellingen tegemoet komt.

Alternatief	1 noord	2 zuid	3 west	4 noord-zuid	5 noord-west	6 zuid-west	7 noord-zuid-west	8 max-max-max
Doelstellingen								
Natuur	+	+/++	0/+	++	+	+	++	+++
	5-7	4	8	2	5-7	5-7	3	1
Recreatie	+	+	+	+	+	+	0/+	++
	7	5	3-4	6	3-4	2	8	1
Stedelijke geleding	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+/++	+	+++
	2-7	2-7	2-7	2-7	2-7	2-7	8	1
Landschappelijke Kwaliteit	++	++	+	++	++	++	+	++
	2-6	2-6	7-8	2-6	2-6	2-6	7-8	1
Duurzaam waterbeheer	+	0/+	+	+	+	+	+	+/++
	6-7	8	6-7	4-5	2-3	4-5	2-3	1

Tabel 8.1 Toetsing doelstellingen

Alternatief 8 (max-max-max) is het meest gunstig. Dit komt omdat hier meer hectares (= geld) worden ingezet dan in de andere alternatieven.

Voor het overige is het beeld divers en afhankelijk van het relatieve belang dat aan de thema's wordt toegekend. De thema's stedelijke geleding en landschappelijke kwaliteit zijn daarbij het minst onderscheidend. Alleen de alternatieven 3 en 7 scoren hier wat minder dan gemiddeld, door een te beperkte inzet van hectares in de omgeving van het Bentwoud en van Moordrecht.

Vanuit het thema natuur scoort na alternatief 8 het alternatief 4 (noord-zuid) het meest positief.

Wanneer het thema recreatie het meest zwaarwegend wordt beschouwd zijn de alternatieven met een voldoende inzet in de Eendragtspolder (3,5,6) het meest gunstig. De alternatieven 4, 5 en 7 ontlopen elkaar qua score voor water niet veel en scoren goed. De alternatieven 1, 2 en 3 zijn minder gunstig voor dit thema. Conclusie is dat de alternatieven 4, 5, en 6 (dus de alternatieven waarin de inzet over twee deelgebieden verspreid is) qua doelbereik het meest positief scoren.

8.2 Effecten

Effecten van de alternatieven ontstaan op twee manieren:

- Als gevolg van fysieke ingrepen die worden uitgevoerd om een alternatief te realiseren
- Als gevolg van veranderend gebruik van de omgeving ten gevolge van realisatie van een alternatief

De fysieke ingrepen hebben mogelijk effecten voor de aspecten die een duidelijk ruimtelijk-fysieke aard hebben zoals natuur, landschap, bodem en water.

Het veranderende gebruik is voor een aantal andere aspecten relevant, zoals voor recreatie, verkeer en vervoer, de landbouw en de regionale economie. In hoofdstuk 4 (deel B) van het MER zijn de resultaten van de effectanalyse uitgebreid beschreven. Daar is ook aangegeven welke mitigerende (effect-beperkende) maatregelen denkbaar zijn.

In tabel 8.2 zijn de resultaten uit de effectanalyses samengevat. Daarbij is per thema een samenvattende beoordeling op een schaal van --- (groot negatief effect), via 0 (geen effect), tot +++ (groot positief effect) opgenomen en een rangorde aangegeven. De rangorde geeft inzicht in de verhouding tussen de alternatieven die in de beoordeling hetzelfde scoren. Hierbij staat 1 voor het alternatief dat voor dit thema de minst negatieve effecten oplevert.

Alternatief	1 noord	2 zuid	3 west	4 noord-zuid	5 noord-west	6 zuid-west	7 noord-zuid-west	8 max-max-max
Aspect								
Natuur	+	0/+	0	+ / ++	+	0/+	+ / ++	+ / ++
	5	6-7	8	1-3	4	6-7	1-3	1-3
Bodem en water	0	0/-	0	0	0/-	0/-	0/-	0
	1-4	5	1-4	1-4	6-8	6-8	6-8	1-4
Landschap	0/-	0/-	-	0	0/-	0/-	0	-
	3-4	3-4	7	1-2	5-6	5-6	1-2	8
Verkeer	0/-	0/+	-	0/+	0/-	-	0/+	-
	5	1-2	6-7	1-2	4	6-7	3	8
Landbouw	0	+	0	+	0	+	0/-	0/-
	4-5	1	6	2-3	4-5	2-3	7-8	7-8
Recreatie	+	+	++	0/+	+ / ++	+ / ++	0/+	+++
	5-6	5-6	2	7-8	3-4	3-4	7-8	1
Regionale economie	Geen wezenlijke effecten en geen verschillen tussen de alternatieven							
Overige milieu-effecten	Geen wezenlijke effecten en geen verschillen tussen de alternatieven							

Tabel 8.2 Toetsing effecten

De milieu-effecten van de alternatieven zijn deels positief en deels negatief. Een belangrijke conclusie van de uitgevoerde analyses is dat geen van de alternatieven leidt tot zodanige effecten dat het alternatief daarom onwenselijk of onmogelijk wordt. Een andere conclusie is dat, in ieder geval voor een aantal aspecten, de effecten niet erg verschillend zijn. De oorzaak hiervan is tweeledig:

- de alternatieven hebben dezelfde ontwerpbasis en hebben dus veel gemeenschappelijk
- de effecten zijn afgezet tegen de autonome ontwikkeling, waarbinnen reeds 1000 ha bos en 780 ha verbindingzones zijn opgenomen; hetgeen in de alternatieven nu wordt toegevoegd is substantieel kleiner dan reeds is vastgelegd.

Alternatief 4 (noord-zuid) komt uit de toetsing van de milieu-effecten als meest gunstige alternatief naar voren. In het MER is dit alternatief dan ook beschouwd als basis voor het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA).

Verder is het beeld minder eenduidig en afhankelijk van welk aspect het zwaarst wordt gewogen.

Voor recreatie scoren de alternatieven met inzet in de Eendragtspolder het meest positief.

Alternatief 8 levert, door de extra ingrepen in dit alternatief, ook meer effecten op. Alternatief 7 scoort relatief gunstig, omdat de ingreep per deelgebied relatief klein is.

8.3 Kosten voor inrichting en beheer

In dit stadium van planvorming wordt op streekplanniveau besloten over het groen-blauwe casco. Gedetailleerde gebiedsuitwerkingen zijn nog niet aan de orde. Om toch een beeld te kunnen geven van de verschillen in kosten tussen de alternatieven zijn normbedragen voor verschillende typen inrichting toegepast en zonodig bijgesteld. Dit houdt in dat met name de basiskosten (grondverzet, bosaanplant etc.) zijn meegenomen. Er is niet onderzocht in hoeverre dure aanpassingen in het gebied, zoals het verwijderen van glastuinbouwlocaties en het verleggen van gasleidingen, noodzakelijk zijn.

Voor het beheer is als uitgangspunt genomen dat de beheerskosten jaarlijks 5 % bedragen van de totale inrichtingskosten van dat gebied. Deze aanname blijkt goed met praktijkervaringen overeen te komen.

Het resultaat van de kostenvergelijking is in tabel 8.3 aangegeven. Daarbij is een beoordeling op een schaal van - - (relatief hoge kosten), tot ++ (relatief lage kosten) opgenomen en een rangorde aangegeven. Hierbij staat 1 voor het alternatief wat financieel het meest voordelig is.

Alternatief	1 noord	2 zuid	3 west	4 noord-zuid	5 noord-west	6 zuid-west	7 noord-zuid-west	8 max-max-max
Kosten inrichting en beheer	0 / +	++	-	++	0 / -	0 / -	++	- -
Eindscore	4	1-3	7	1-3	5-6	5-6	1-3	8

Tabel 8.3 Toetsing kosten inrichting en beheer

Hieruit blijkt dat de alternatieven 2, 4 en 7 relatief gunstig scoren. In deze alternatieven worden alle hectaren (alternatief 2) of een groot deel hiervan (alternatieven 4 en 7) ingezet voor natte natuurontwikkeling in het zuiden van de Zuidplaspolder. De inrichtingskosten voor een dergelijke inrichting zijn relatief laag.

De inrichtingskosten voor de driehoek bij Waddinxveen (alternatief 1) liggen wat hoger dan die voor natte natuurontwikkeling. Daarom scoort deze minder gunstig.

De alternatieven waarbij wordt ingezet in de plas in de Eendragtspolder (3, 5 en 6) scoren ongunstig. Het creëren van een plas gaat met veel grondverzet gepaard. Dit brengt hoge kosten met zich mee¹⁵. Daarentegen zijn hier waarschijnlijk goede mogelijkheden te bedenken voor bijvoorbeeld PPS-constructies.

Alternatief 8 komt uiteraard als het meest ongunstige alternatief naar voren omdat hier aanzienlijk meer hectaren worden ingezet dan in de overige alternatieven.

¹⁵ In de uitwerkingfase kan onderzoek uitwijzen of de combinatie grondverzet/peilverhoging mogelijk is. Hierbij is overleg met het Hoogheemraadschap van Schieland belangrijk.

Vergelijking groen-blaue casco met verstedelijkingsrichtingen

De alternatieven zijn op een bepaald moment in het ontwerpproces vergeleken met de schetsen uit de provinciale verkenning Rotterdam-Zoetermeer-Gouda.

In grote lijnen komen het groen-blaue casco uit de alternatieven en de groene structuur die getekend is in de schetsen met elkaar overeen. De uitbreiding van het Bentwoud in polder Achterof en de driehoek bij Waddinxveen is iets wat in alle scenario's voorkomt. Ook een grote inzet van groen en water in de Zuidplaspolder en een groene structuur aan de oostzijde van de Rotte, gecombineerd met calamiteitenberging is in beide plannen aan de orde.

In een paar scenario's zijn er verschillen met het groen-blaue casco uit de alternatieven. Het belangrijkste verschil ligt in de plaats waar het groen en water is ingezet in de Zuidplaspolder. In de alternatieven ligt het accent op het gebied ten zuiden van de A20; in de schetsen ligt het groen en de wateropgave vooral in het midden van de Zuidplaspolder, langs de as tussen Moordrecht en Moerkapelle. Daarbij wordt een verbinding van Bentwoud richting de Krimpenerwaard aangegeven via deze groeninzet in het midden van de Zuidplaspolder. Deze verbinding is soms in plaats van en soms aanvullend op de verbinding via de Goudse Regio.

In enkele scenario's wordt verstedelijking aangegeven in het groen-blaue casco uit de alternatieven. Tussen deze scenario's en de alternatieven vindt een overlap plaats.

Bovengenoemde verschillen zijn als volgt te verklaren.

Allereerst is er een verschil in tijdshorizon. Het groen-blaue casco in de alternatieven vormt een uitwerking van het bestaande beleid tot 2010 (streekplan, SGR, Vinex en Vinac). Het aantal beschikbare hectares en de zoekgebieden zoals deze zijn aangegeven in de Startnotitie zijn bepalend geweest bij de totstandkoming van de alternatieven.

De verkenningen betreffen de periode hierna (2010-2030) en anticiperen op nieuw beleid, zowel ten aanzien van de verstedelijkingsopgave als ten opzichte van de groen- en wateropgave (VIJNO, SGR2).

Daarnaast is er een verschil in opdracht.

De Verkenning heeft een globaal en integraal, ruimtelijk karakter. De opdracht bestond uit het 'opstellen van een herinrichtingsscenario (met varianten), gericht op de combinatie van water, groen, glas en verstedelijking'. Hierbij is voortgeborduurd op de lagenbenadering: 'het groen-blaue raamwerk en het infranet met knooppunten creëren de condities en potenties voor stedelijke functies en grondgebruik¹⁶.' De verschillen tussen de scenario's zijn bepaald door 'accenten vanuit de verschillende 'claims': groenblauw, verstedelijking of glas.'

Bij het opstellen van het groen-blaue casco in de alternatieven is eveneens gewerkt vanuit de lagenbenadering, maar hierbij betrof de opdracht alleen het uitwerken van de groen-blaue laag. Het infranet en de stedelijke ontwikkelingen in de derde laag zijn, in tegenstelling tot de verkenningen, buiten beschouwing gebleven. De integrale afweging hoe de groen-blaue laag en het infranet vervolgens weer sturend zijn voor bijvoorbeeld verstedelijking moet nog plaatsvinden. In de scenario's uit de verkenning heeft een eerste globale verkenning hiernaar wel al plaatsgevonden: er is behalve naar het groen-blaue raamwerk, ook gekeken naar het infranet en de verstedelijkingsopgave.

¹⁶ De lagenbenadering is in de verkenningen als volgt toegepast: 'In deze benadering worden drie lagen onderscheiden, die ieder op eigen wijze bepalend zijn voor de inrichting van de ruimte. De eerste laag wordt gevormd door een samenhangend beeld van bodem, water, natuur en landschap en vormt als het ware de onderlegger (het groenblauwe raamwerk). Over deze laag ligt het netwerk van infrastructuur. Het groenblauwe raamwerk en het infranet zijn in de lagenbenadering de sturende lagen. Zij bieden de potenties, de aanknopingspunten en de veto's voor de stedelijke ontwikkelingen in de derde laag. In de praktijk kan ook het bestaand stedelijk gebied beschouwd worden als een richtinggevende 'laag', die methodisch het beste aansluit bij de laag van het infranet.'

Afhankelijk van het accent op water en groen of op verstedelijking worden de overeenkomsten en verschillen tussen scenario's en alternatieven zichtbaar. Het scenario waarbij vooral is ingezet op groen en water heeft een groene structuur die overeenkomstig is met het groenblauwe casco uit de alternatieven. Bodem, water en natuur zijn hier, net als in de alternatieven, sterk sturend geweest. In de scenario's waarbij is ingezet op glas of wonen en bedrijvigheid is sprake van overlap met het groenblauwe casco uit de alternatieven: verstedelijking van een deel van de Goudse Regio en het natuurontwikkelingsgebied ten noorden van de A20; woningen in het laagste deel van de zuidplaspolder, waar in het groenblauwe casco decentrale calamiteitenberging als bestemming is aangegeven. De keuzes in deze scenario's zijn te verklaren vanuit een sterk sturende rol van het infranet en minder vanuit de sturende rol van water, bodem en natuur.

Uit deze verschillen tussen de scenario's onderling (afhankelijk van de insteek) wordt duidelijk dat de potenties voor water en de mogelijkheden vanuit infrastructuur hier op gespannen voet staan met elkaar.

Een derde verklaring van verschillen is het schaalniveau en mate van uitwerking van het groen-blauwe raamwerk. De verkenningen hebben een globaal karakter. Er is gekeken naar de mogelijkheden van groen, water, infrastructuur en verstedelijking, waarbij de kritische grenzen tussen deze zichtbaar worden in de verschillende scenario's.

Het groen-blauwe casco in de alternatieven heeft, samen met het MER, een minder globaal karakter en is verder uitgewerkt. Waar bijvoorbeeld de wateropgave in de verkenning globaal is aangegeven in de Zuidplaspolder, kan de calamiteitenberging in het zuiden van de Zuidplaspolder, zoals aangegeven in de alternatieven, als een nadere precisering worden beschouwd van deze wateropgave.



Inzet groen in groen-blauwe casco



Inzet groen in verkenningen

10

Aanbevelingen

De aanbevelingen in dit hoofdstuk hebben betrekking op het inzetten van de beschikbare hectares in het gebied en het inzetten van eventuele extra hectares. Als laatste volgen adviezen over de realisatie van het project.

10.1 Inzet van de beschikbare hectares

Verdeling van de hectares

Inzet van hectares in drie gebieden, zoals in alternatief 7 (noord, zuid en west), scoort in het algemeen minder goed. De redenen hiervoor zijn dat bij een te sterke spreiding het geleidend vermogen verdwijnt en de eenheden kwetsbaar worden. Daarnaast vallen kleinere gebieden zelden samen met waterhuishoudkundige eenheden waardoor een optimaal waterbeheer moeilijk realiseerbaar is. Met de inzet van hectares in één gebied (alternatieven 1, 2 en 3) kan matig aan alle doelstellingen worden voldaan. Spreiding van de inzet in twee hoeken van het gebied (alternatieven 4, 5 en 6) is het meest gunstig.

Doelstellingen en milieueffecten

Alternatief 8 (maximax) scoort het hoogst op alle doelstellingen omdat in dit alternatief veel meer hectares zijn ingezet dan de beschikbare 545 ha. Dit alternatief geeft aan dat er een wens is voor een grotere inzet van hectares. In de onderstaande vergelijking van de alternatieven is dit alternatief buiten beschouwing gelaten omdat het op dit moment geen reëel alternatief is.

Op de **doelstelling natuur** scoort alternatief 4 (noord-zuid) hoog. In dit alternatief worden namelijk twee natuurkernen ontwikkeld; een robuust Bentwoud en een nat natuurgebied in de Zuidplaspolder.

De **doelstelling recreatie** is optimaal bereikt in alternatief 6 (zuid-west), en in wat mindere mate alternatief 3 (west) en 5 (noord-west). Inzet van hectares in de Eendragtspolder draagt hier sterk aan bij.

Voor de **doelstelling stedelijke geleding** valt op dat alle alternatieven min of meer gelijk scoren. Dit komt omdat in alle alternatieven een groot deel van het groen-blauwe casco aansluit op de stedelijke structuur.

Ook voor de **doelstelling landschappelijke kwaliteit** is er geen duidelijk onderscheid in doelbereik tussen de alternatieven.

Voor de **doelstelling water** is met name het thema 'water vasthouden' onderscheidend. De alternatieven 4, 5 en 7 scoren relatief goed.

Uit de toetsing op **milieu-effecten** komt alternatief 4 (noord-zuid) als het meest gunstige alternatief naar voren. In het MER is dit alternatief dan ook beschouwd als basis voor het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA).

Voorkeursvariant

Bij de vergelijking van de alternatieven op doelbereik scoren alternatief 4 en alternatief 5 goed. In beide alternatieven zit een afronding van het Bentwoud met een tweede fase. Alternatief 4 is gunstiger voor de natuurdoelstellingen en alternatief 5 voor recreatie. Alternatief 4 heeft daarnaast de minst negatieve milieu-effecten en is als MMA voorgedragen.

Op grond hiervan wordt alternatief 4 aanbevolen als voorkeursvariant voor het groen-blauwe casco.

10.2 Prioritering bij inzet extra hectares

De ontwikkeling van alternatief 4

In de toekomst komen mogelijk meer hectares voor het gebied beschikbaar. Deze kunnen aanvullend worden ingezet voor het verder uitbouwen van alternatief 4 in de richting van alternatief 8. Bij de prioritering van de in te zetten hectares is het versterken van de zwakke punten van alternatief 4 als uitgangspunt genomen; dit zijn met name het doelbereik op recreatie en water. De volgende rangorde wordt geadviseerd:

1. Recreatie in Eendragtspolder

Een belangrijke verbeterpunt is het versterken van de recreatiemogelijkheden in het gebied; inzet van hectares in de Eendragtspolder scoort dan goed. Door alternatief 4 uit te bouwen met de inzet van mogelijk extra hectares in de Eendragtspolder wordt ingespeeld op de verstedelijkingsdruk en recreatiedruk vanuit de hoek van Rotterdam die in de toekomst alleen maar zal toenemen. Bovendien liggen er potenties voor PPS-constructies.

2. Waterhuishouding

Om het principe "water als sturend element" te optimaliseren in alternatief 4, kunnen extra hectares goed worden ingezet in het zuiden van de Zuidplaspolder. De hoeveelheid hectares en de waterhuishoudkundige eenheden die nodig zijn voor deze optimalisering zullen nader onderzocht moeten worden.

3. Bosgebied in Driehoek Waddinxveen

Ter versterking van de functie recreatie, kunnen extra hectares in de driehoek Waddinxveen worden ingezet. Hierdoor wordt een nieuw stedelijk uitloopgebied gecreëerd.

4. Uitbreiding Bentwoud

Alternatief 4 kan als laatste worden uitgebouwd met de inzet van hectares in de polder de Wilde Veenen. Hierdoor wordt de boskern versterkt.

Uitbreiding van het Bentwoud ten noorden van de Hoogeveense weg is een andere mogelijke optie. Bij eventueel toekomstig onderzoek naar deze mogelijkheid is overleg met de gemeente Rijnwoude en het waterschap Wilck en Wiericke van belang in verband met mogelijkheden voor PPS (wonen in het groen) en waterberging.

10.3 Themagerichte aanbevelingen

Recreatie

De recreatiedruk in en rondom het plangebied, met name nabij Rotterdam, zal in de toekomst toenemen. Inzet van extra hectares in de Eendragtspolder ten behoeve van recreatie zal deze druk vermindern.

Water

De inzet van extra hectares in het zuiden van de Zuidplaspolder in alternatief 4 leidt tot vergroting van de waterhuishoudkundige eenheden. Vanuit de gedachte van de lagenbenadering en "sturing door water" is dit zeer aanbevelingswaardig.

Bij verandering van functie van de 'witte' gebieden, bijvoorbeeld in glastuin- en woningbouw, is aandacht voor maatregelen met betrekking tot goed waterbeheer noodzakelijk. Deze maatregelen betreffen flexibel peilbeheer, het vergroten van het percentage open water en het opzetten van peilen.

Wanneer de lagenbenadering en de sturende functie van water als uitgangspunt voor planvorming worden gehanteerd, dient de ligging van de woninglocatie Westergouwe heroverwogen te worden.

Landbouw

Een voortvarende aanpassing van bestemmingsplannen in gebieden waarbij een functiewijziging (transformatie) wordt voorgesteld, zal de realisatie van het SGP versnellen. Tevens wordt hierdoor meer helderheid gegeven aan de agrariërs over hun toekomstperspectieven.

Het creëren van een schadevergoedingsregeling met betrekking tot het combineren van de functies calamiteitenberging en landbouw wordt aanbevolen.

Infrastructuur

De aanleg van een eventuele randweg aan de westkant van Waddinxveen heeft grote invloed op de vormgeving van de alternatieven. Daarnaast kan het, afhankelijk van de uitvoering, grote gevolgen hebben voor het waterbeheer.

De alternatieven kunnen minder logisch worden opgebouwd waardoor de negatieve effecten groter zullen zijn en de doelstellingen minder worden gerealiseerd. Het Bentwoud boet daardoor in aan kwaliteit. Dit geldt sterker naarmate de randweg verder van de bebouwing komt te liggen.

De ontwikkeling van nieuwe functies (recreatiegebieden maar ook woningbouwlokaties) zal een vergroting van de reeds aanwezige verkeersbelasting tot gevolg hebben. Aandacht voor deze effecten en het mitigeren hiervan is van belang.

Bij de planuitwerking dient tevens aandacht te zijn voor voorkoming van versnippering.

10.4 Overige aanbevelingen

Gedurende het ontwerpproces van het groen-blaue casco zijn de alternatieven onder andere vergeleken met de provinciale verkenning Rotterdam-Zoetermeer-Gouda. Deze verkenning geeft een goed beeld van de bandbreedte van de discussie over de uiteindelijke inrichting van het gebied.

In de tweede fase MER Zoetermeer-Zuidplas zijn de alternatieven getoetst op doelbereik en effecten. Bij een integrale afweging kunnen in enkele gevallen de huidige resultaten op doelbereik en effecten veranderen door de wisselwerking tussen de groene, blauwe en overige functies. Hierbij kan worden gedacht aan de verandering van doelbereik voor weidevogels en verbindingzones. Dit dient een aandachtspunt te zijn bij de integrale afweging in het kader van de herziening van het Streekplan Zuid-Holland Oost.

Voor een snelle realisatie van het groen-blaue casco is het opstellen van een raamovereenkomst essentieel. Hierin moeten afspraken over planning en financiering, zoals inrichting en beheer maar ook mogelijkheden voor Publiek Private Samenwerking worden vastgelegd.

De basis voor deze overeenkomst is samenwerking tussen de verschillende overheden. Nadat deze publiek-publieke samenwerking tot stand is gekomen, kan de publiek-private samenwerking worden ontwikkeld.

De afspraken die destijds in het Afsprakenkader Aankoopstrategieplan Zoetermeer-Zuidplas (1998) zijn gemaakt, blijken tegenstrijdig met elkaar te zijn. Het minnelijk verwerven tegen prijzen die de agrarische markt niet verstoren, leidt immers niet tot verwerving van voldoende grond binnen de in het Afsprakenkader genoemde termijn van 10 jaar. Een herziening van de gemaakte afspraken door de betrokken partijen is zeer aanbevelenswaardig.

Begrippen

Abiotiek	De niet-levende natuur, zoals de bodem, de hydrologie en hoogteverschillen
Centrale calamiteitenberging	Centrale calamiteitenberging: ruimte om 1x per 50 jaar tijdelijk water op te slaan als aanvulling op de boezem capaciteit.
DC	Deelgebiedscommissie
Decentrale calamiteitenberging	Decentrale calamiteitenberging: reservering om tijdelijk water te bergen op het laagste punt van iedere polder
Drooglegging	Hoogteverschil tussen maaiveldhoogte en waterpeil van belendend oppervlaktewater
Duurzame waterhuishouding	Kwalificatie voor watersysteem dat beantwoordt aan de behoeften van de samenleving op dit moment, zonder de perspectieven voor vervulling van de noden en behoeften van toekomstige generaties te schaden of te frustreren
Eco-hydrologisch	Natuurwaarden die aan water zijn gebonden
EHS	Ecologische Hoofdstructuur; ruimtelijk en functioneel samenhangend stelsel van in internationaal opzicht belangrijke, duurzaam te behouden natuurgebieden en ecosystemen; onderdeel van het Natuurbeleidsplan
Geleding	Het voorkomen van grote aaneengesloten, monotone gebieden door afwisseling met andersoortige gebieden
Het Groen-Blauwe Casco	Het rapport met de alternatieven voor een groen-blauwe structuur
groen-blauwe casco	De groen-blauwe structuur, bestaande uit water- en groengebieden
Kwel	Grondwater, dat toestroomt uit naastgelegen of hoger gelegen gebieden en door opwaartse druk in het oppervlaktewater terechtkomt of in de bodem opstijgt tot in de wortelzone of in het maaiveld
Lagenbenadering	Een ontwerpmethodiek waarbij de aanwezige fysieke gegevens een belangrijke rol spelen (zie ook voetnoot 1)
m.e.r.	Milieu-effectrapportage (m.e.r.) is een instrument om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. M.e.r. wordt gebruikt bij activiteiten die mogelijk belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu hebben.
MER	Het milieu effect rapport voortkomende uit de m.e.r.
Oxidatie	Het onder invloed van zuurstof vergaan van stof
Peilverlaging	Structurele verlaging van het waterpeil
RPC	Raamplancommissie Zoetermeer-Zuidplas
SGP	Strategisch Groenproject
VINAC	Vierde Nota -actualisatie
VIJNO	Vijfde Nota Ruimtelijk Ordening
Waterbergingsgebied	Gebied waar wateroverschotten afkomstig van hevige neerslag of hoge rivierafvoeren in bodem (grondwater) tijdelijk worden opgeslagen in oppervlaktewateren of boven het maaiveld (in retentiebekkens of calamiteiten polders) ter voorkoming van wateroverlast elders

Literatuur

- Afsprakenkader aankoopstrategieplan Zoetermeer-Zuidplas, 1998
- Conceptnota Bosplan Bentwoud, stuurgroep Bentwoud (Provincie), 28-6-1994
- Eerste fase MER Zoetermeer-Zuidplas, stuurgroep Bentwoud (Provincie), 25-10-1994
- Startnotitie tweede fase MER Zoetermeer-Zuidplas, provincie Zuid-Holland, februari 2001
- Deel I, Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening, Ministerie van VROM
- Eindconcept Richtlijnen tweede fase MER Zoetermeer-Zuidplas, Provincie Zuid-Holland, 2001
- Verkenning driehoek Rotterdam, Zoetermeer, Gouda concepteindrapportage mei 2001, Provincie Zuid-Holland

COLOFON

Teksten

Eva Cornelissen (eindredactie), Anne Vletter (eindredactie),
Luuk Rijtema
Livina Tummers, Robert-Jan Jonker

Dienst Landelijk Gebied

Grontmij Advies en Techniek

Commentaargroep

Peter van Proosdij, Ingeborg Snelleman, Harm Janssen,
Ismail Gözüberk, Chris Henriks, Marcel van den Leemkule,
Petra Wassenaar, Joop Eilander

Dienst Landelijk Gebied

Tanja Casimir, Ronald van der Heide, Christine Lammerts

Grontmij Advies en Techniek

Lennert Langerak, Willem Fontein, Kees de Vries

Arcadis

Sander Klaassen, Jan van der Meij

Groenservice Zuid-Holland

Jeroen Clausman

Provincie Zuid-Holland

Fotografie

Dienst Landelijk Gebied, Arcadis,
Grontmij Advies en Techniek

Cartografie

Kaarten: Vincent Janssen, Willem Spaan
Tekeningen: Ronald van der Heide

Dienst Landelijk Gebied
Grontmij Advies en Techniek

Ontwerp

Crevi, dtp/ontwerpstudio, de Bilt

Druk

JB&A, Wateringen

Dienst Landelijk Gebied, postbus 3010, 2270 JB Voorburg, telefoon 070-3371231